INFOGRAFÍA: LOS NUEVOS IPAS PARA 3D STUDIO

995 PESETAS

MICRO pcmanía

HOBBY PRESS

NÚMERO DOBLE
2 CD-ROM
+ DISCO HD

AÑO IV REVISTA PRÁCTICA PARA USUARIOS DE ORDENADORES PC Y COMPATIBLES Número 37

Los mejores programas de música para windows

Software para dar la nota

A EXAMEN

TOOLBOOK
Aplicaciones multimedia a medida

EXPANSIÓN

WIN FAST
MPEG bajo Windows

CREATIVE LABS
MULTIMEDIA KIT 4X

Alta Densidad

UTILIDADES
- HOBBYLINK 1.13
- CTSSPU
- FILL 4.12
- SCIFIBAS
- GOLDWAVE

PROGRAMACIÓN
- INFORMAGIA
- TRUCOS DE MS DOS
- SVGA SIN VESA (PARTE 2)
- VIRUSMANÍA

00037
8 426239 020022

Ahorro y Calidad Total

HP, Canon, Epson Instrucciones en el interior

El Genuino

INKJET KIT COLOR PRO DE LUXE

TM

LOGAR

8

Anunciado en TV

Recargas Cian, Magenta y Amarillo para todo tipo de impresoras de inyección

Tinta Universal para Hewlett Packard, Canon, Epson, Olivetti, etc.

de regalo en el interior Kit de limpieza y mantenimiento para cartucho de impresión

Esta hoja ha sido impresa usando nuestra

HP, Canon, Epson Instrucciones en el interior

El Genuino

INKJET KIT PRO DE LUXE

LOGAR

8

Anunciado en TV

Recargas de tinta negra para todo tipo de Impresoras de inyección

Para recargar todo tipo de cartuchos de impresoras de inyección.

de regalo en el interior Kit de limpieza y mantenimiento para cartucho de impresión

Esta hoja ha sido impresa usando nuestra tinta

TM

LOGAR

VISÍTENOS EN S.I.M.O.
Pabellón 5, Stand 5099

¡¡no tire su dinero!!

Cartuchos inkjet Logar

Epson Stylus 800/1000	1.492 Ptas.
Epson Stylus Color negro	2.775
Epson Stylus Color color	4.424
Canon BJ-600 negro y color	1.042
Canon BJ-800 negro y color	1.275
HP DeskJet 500 negro	4.500
HP DeskJet 500 color	4.875

6.800 Ptas.

9.800 Ptas.

9.800 Ptas.

14.800 Ptas.

14.800 Ptas.

21.800 Ptas.

Anunciado en TV

venta directa

91 683 6836

Envio gratuito (más de 6.000 Ptas)
a cualquier punto de España.
Servicio península en 24 horas.
Madrid servicio especial urgente en 4 horas.

buscamos distribuidores

ahorro y calidad total

Avda. Europa, 205
28905 Getafe, Madrid
Tel 91 683 6836 Fax 91 696 8895

a estos precios hay que sumar el IVA

Pcmanía año V Nº 37 Noviembre 1995 995 ptas. *(IVA incluido)*

SUMARIO

8 PRIMERA LÍNEA Noticias y novedades en el sector informático.

16 CARTAS AL DIRECTOR Buzón abierto a vuestras sugerencias.

36 A EXAMEN El Comandante Norton v.5; AutoCad Lite; Toolbook y Labels Unlimited.

46 EXPANSIÓN WinFast S430.

60 INFORMAGIA Magia y tecnología.

64 WINDOWS 95 A FONDO Comienza el curso sobre Windows 95.

72 KLIK & PLAY Continuamos haciendo juegos con esta estupenda herramienta.

78 NOTICIAS HOBBYTEX Actualizaciones on line en «PC Fútbol 4.0».

92 PIXEL A PIXEL Los artistas premiados.

98 TIEMPO REAL VR Basic: un potente lenguaje de programación.

104 TALLER DE GRÁFICOS Comienza un nuevo formato: el PNG.

106 CURSO DE C Cómo dar vida a nuestros diseños informáticos.

108 ASI SE HACE... Cómo acceder a SVGA sin VESA.

110 MULTIMEDIA Seguimos avanzando en nuestro documento hipertexto.

114 ASÍ FUNCIONA El teclado.

116 SONIDO El MIDI a fondo.

120 INFORME ECTS Un viaje a Londres.

126 PRIMER CONTACTO FIFA 96.

129 PANTALLA ABIERTA Los mejores juegos analizados por nuestros expertos.

154 TRUCOS Los mejores para vosotros.

165 CONSULTORIO Resolvemos todas vuestras dudas.

18 INFORMAT 95

PCmanía estuvo en Barcelona para asistir a una de las ferias más importantes del momento.

22 SECUENCIADORES
MÚSICA A MEDIDA

Nuestro artículo de portada está dedicado a la música. Una selección de todos aquellos programas que un aficionado debe conocer.

32 A EXAMEN
ASYMETRIX TOOLBOOK

Una potente herramienta para desarrollar innumerables aplicaciones multimedia.

42 EXPANSIÓN
MULTIMEDIA HOME 4X

Creative Labs nos presenta un nuevo kit multimedia con una interesante colección de CD ROMs y un lector de cuádruple velocidad.

49 INFORME
TRUCOS PARA WINDOWS 95

Os ofrecemos la segunda parte de nuestro reportaje sobre todo lo que tenéis que saber para dominar Windows 95.

54 INFOGRAFÍA
NUEVOS IPAS PARA 3D STUDIO

Os ayudamos a saber sacar el máximo partido a uno de los mejores modeladores.

66 RENDERMANÍA
HALL OF FAME

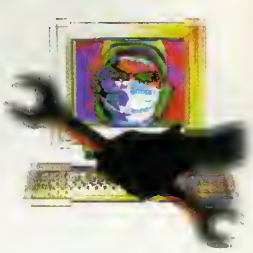
Los lectores sois, una vez más, las estrellas de una sección creada a vuestra medida.

81 ALTA DENSIDAD
ART FUTURA 95

En este número encontraréis dos CD ROMs, en uno de ellos una aplicación interactiva sobre Art Futura 95 y en el otro la mejor selección de programas multimedia, demos y shareware de la actualidad. No os los perdáis.

94 VIRUSMANÍA
EL VIRUS WHISPER

Herramientas de programación, consejos, trucos... para evitar el contagio del Whisper.



pcmanía

Edita HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Subdirectores Generales
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director
Domingo Gómez
Subdirectora
Cristina M. Fernández

Director de Arte
Jesús Caldeiro
Autoedición
Carmen Santamaría

Redactor Jefe
Javier de la Guardia
Redacción
Óscar Santos
Margarita Fdez. Montijano
Francisco Delgado
Miguel Ángel Lucero (CD-ROM)

Secretaria de Redacción
Laura González

Directora Comercial
María C. Perera
Director de Publicidad
Jerónimo Mediavilla

Coordinación de Producción
Lola Blanco
Departamento de Sistemas
Javier del Val
Fotógrafo
Pablo Abollado

Corresponsales
Marshal Rosenthal (U.S.A.)
Derek Dela Fuente (U.K.)

Colaboradores
Fco. Javier Rodríguez
José Manuel Muñoz
José Domínguez Alconchel
Lina Álvarez
José Antonio Acedo
Anselmo Trejo
José Gabriel Segarra
Carlos Álvaro
Javier Guerrero
Fernando Herrera
Roberto Potenciano
Roberto Yuste
Andrew Phillips
José Cruz Francisco
Marcelino Llano

Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastián de los Reyes 28700 Madrid
Tel. 654 81 99 / Fax: 654 86 92

Imprime
Altamira, Ctra. Barcelona, Km.11,200
28022 Madrid Tel. 747 33 33

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes
(Madrid) Tel. 654 81 99

Transporte
BOYACA Tel. 747 88 00

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información

Controlada por OJD

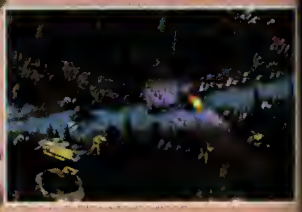
PCMANÍA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor.
Depósito legal: M-34844-92

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

EDITORIAL

Un ordenador sirve para muchas cosas. Hasta hace unos años se utilizaba únicamente como una especie de máquina de calcular gigantesca; luego se ha empleado como máquina de escribir, ahora como máquina de entretenimiento... y en este último campo es donde entra el tema al que hemos dedicado nuestra imagen y artículo de portada de este mes: la música. La música es uno de los aspectos artísticos que siempre han acompañado al género humano. Desde tiempos inmemoriales la música ha servido para hacernos expresar nuestras más profundas emociones. El desarrollo del PC en los últimos años no ha podido dejar de ser más definitivo para conseguir que la música se integre en la tecnología multimedia. Las tarjetas de audio son cada vez más sofisticadas y de mayor calidad y permiten un mayor número de prestaciones.

Pero... por una vez, no vamos ha hablar de tarjetas de audio, os vamos a hablar de software. Software con unas prestaciones casi profesionales que permiten al aficionado, eso sí, acompañado de una buena tarjeta de sonido, crear música de una manera sencilla. Se trata de demostraros de forma práctica, hemos incluido demos de la mayoría de los programas, que con un PC y unos conocimientos básicos de música se pueden realizar auténticas maravillas. ¡Quién sabe! A lo mejor se está gestando un nuevo Mozart entre vosotros. Ya sabéis, a leer el artículo y a "trastear" con los programas. ¡Ah!, y no olvidéis que estamos deseando escuchar vuestras composiciones. Hasta el próximo mes.



...EN TUS MANOS QUEDA EL DESTINO DEL MUNDO...

Ponte de moda

Virgin INTERACTIVE entertainment

ATENTO MUY PRONTO TE VAMOS A PONER MAS DE MODA

COMMAND & CONQUER

PC CD-ROM

Westwood STUDIOS

SOLO UNO PUEDE GANAR

Virgin Interactive Entertainment España, S.A.
Hermosilla, 46 2º D
28001 Madrid
Teléfono: (91) 578 13 67
Tel. Soporte Técnico: (93) 425 20 06

Command & Conquer es una marca registrada de Westwood Studios Inc. © 1995 Westwood Studios, Inc. Todos los derechos reservados. Virgin es una marca registrada de Virgin Enterprises, Ltd. © 1995 Virgin Interactive Entertainment (Europe) Ltd. Todos los derechos reservados.

¡Una nueva dimensión en juegos de aventuras!

MISSION CRITICAL™

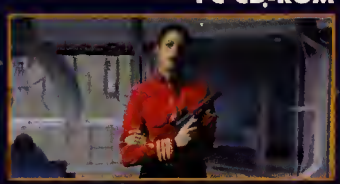
Con la actuación de:

MICHAEL DORN
(Star Trek: The Next Generation)

PATRICIA CHAABONNEAU
(H-2, Robo Cop II)

Virgin INTERACTIVE entertainment

PC CD-ROM



Es el año 2134. La tierra está en ruinas, destrozada y atemorizada por las guerras interestelares. Como piloto de combate rebelde de una estación espacial lejana, encuentras un planeta que se mantiene en otro tiempo, donde las tormentas eléctricas y la nieve química, envuelven el paisaje.
En este desolado, aunque hermoso entorno, tienes que hacer frente al último reto humano: sobrevivir, ¿a qué precio?

Copyright © 1994 Legend Entertainment Company.
Todos los derechos reservados.
Mission Critical es una marca registrada de
Legend Entertainment Company.

LEGEND™
ENTERTAINMENT COMPANY

Virgin Interactive Entertainment España, S.A.
Hermosilla, 46 2º D
28001 Madrid
Telefono: (91) 578 13 67
Tel. Soporte Técnico: (93) 425 20 06

Breves

EL P6 YA TIENE NOMBRE

El pasado 19 de Septiembre, Intel Corporation anunció el nombre de su nuevo procesador hasta ahora denominado P6: Pentium Pro. El Pentium Pro llevará cinco millones y medio de transistores y aparecerá en el mercado a finales de este año a un precio todavía no confirmado.

SOFTWARE ESPAÑOL

"Mecasoft Pro" es un producto diseñado por Rafael Martínez Navarro que permite aprender mecanografía de una forma sencilla. El programa viene en dos disquetes y funciona en casi cualquier ordenador. En el CD-ROM de este número podréis encontrar la versión shareware de este software.

MACROMEDIA COMPRA FAUVE SOFTWARE

Macromedia adquirirá Fauve software aumentando así su gama de productos. Fauve software posee en su catálogo xRes para Windows y Mac, programa de tratamiento de imágenes y Fauve Matisse, un software de pintura para Windows.

UNISYS Y SU PLAN RENOVE

Unisys ofrece la instalación "on site" del nuevo sistema operativo Windows 95 tanto a organismos y empresas como a usuarios particulares sean o no clientes de la compañía. Los que se acojan a este particular "plan renove" dispondrán de soporte telefónico y de "help desk" gratuito durante los tres meses posteriores a la instalación.

NUEVOS CENTROS MAIL

Con la incorporación de nuevos Centros Mail en Almería, Valladolid y Palma de Mallorca son ya 30 las tiendas de esta conocida cadena que cubren la geografía española.

COREL DRAW 6

CorelDraw 6 es un paquete de gráficos de 32 bits, que ha sido diseñado específicamente para Windows 95, y el cual incluye toda una interesante serie de valores añadidos. En los cuatro CD-ROMs que encontraréis en el paquete está Corel PhotoPaint, una aplicación de retoque de fotografías y dibujo; Corel Presents, nuevo programa de presentaciones multimedia; Corel Dream 3D, para modelar y representar objetos en 3D, y Corel Motion 3D, para realizar animaciones tridimensionales. Asimismo se han incluido funciones nuevas como CorelDepth, para crear logotipos en 3D, un nuevo lenguaje de guiones OLE 2.0, un gestor de fuentes True type y Adobe Tipo 1, una herramienta de reconocimiento óptico de caracteres, 1000 fuentes True type, 1000 nuevas fotografías, 750 modelos en 3D, 50 plantillas de CorelDraw, 300 texturas bitmap en color, 125 pinceles, 260 videoclips, 1500 actores,decorados y sonidos... En resumidas cuentas, Corel ha conseguido que por un precio recomendado de 835 dólares, todavía no se sabe el PVP recomendado para nuestro país, el usuario consiga un completísimo estudio de autoedición.

DELRINA COMMSUITE 95

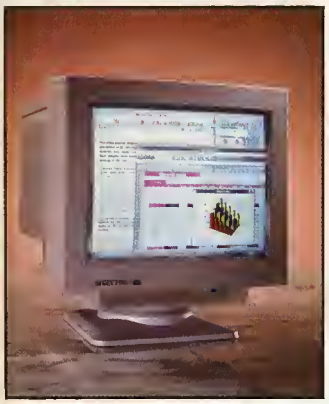
Delrina Corporation acaba de anunciar la disponibilidad a mediados de Noviembre de su solución para telecomunicaciones Delrina Commsuite 95 para Windows 95. Delrina Commsuite incorpora WinFax PRO 7.0, un programa de recepción y envío de faxes con pleno soporte de correo electrónico, buscapersonas y más de cien nuevas funciones, incluye también Talkworks, una opción de integración de voz y telefonía que realiza discriminación de llamadas, funciones de contestador automático y *fax on demand*, Cyberjack, una aplicación que integra una serie de herramientas para conectar y navegar por Internet, Wincomm PRO 7.0, software gráfico para comunicaciones que facilita el acceso a BBS y sesiones de ordenador central. Por último en el escritorio de Windows 95 aparece la Delrina CommBar que indica continuamente el estado de las comunicaciones en el ordenador.

NEC VERSA

A mediados del pasado mes de Septiembre, la multinacional japonesa NEC presentó en España su nueva, al menos para el mercado nacional, gama de ordenadores portátiles Versa. La gama Versa consta de tres máquinas diferentes que se venden en varias configuraciones. Empieza con el Versa 500 que con un precio recomendado de 279.000 pesetas posee un procesador DX4 a 75 MHz de Cyrix ampliable a tecnología M1, 8 Mbytes de RAM, 350 Mbytes de disco duro y una pantalla DSTN en color de 9,5". Por su parte, el VERSA 2000 incluye procesador DX4 a 75 MHz de Intel, 8 Mbytes de RAM, 350 Mbytes de disco duro y pantalla TFT color de 9,5", todo por 399.000 pesetas. Y para completar la gama existe el NEC VERSA 4000 que con un procesador Pentium a 75MHz, 720 Mbytes de disco duro, 8 Mbytes de RAM y monitor TFT color 10,1" cuesta 675.000 pesetas. El VERSA 4000 permite en opción la posibilidad de incorporar un CD-ROM e incluye de serie tarjeta de audio compatible Sound Blaster Pro.

NUEVO MONITOR EIZO

El nuevo Eizo Flexcan F351 incorpora un tubo de imagen de



cuello estrecho que ofrece menor consumo de energía, y de nivel de emisiones y una calidad de enfoque mejorada. El punto es de 0.28 y proporciona imágenes sin parpadeo hasta 86Hz en resolución 1024x768. Gracias a su amplia frecuencia de barrido horizontal, 27 a 69 KHz, es compatible con una amplia variedad de sistemas operativos incluido Macintosh. Las características de monitor incluyen: ajuste automático de tamaño de la imagen, visión amplia que hace desaparecer el "reborde" negro de otros monitores; PowerManager que reduce el consumo de energía hasta menos de 5W; el monitor cumple los requisitos de seguridad y ergonomía MPR-II, TCO 1992 e ISO9241-3. Está distribuido en nuestro país por Mitrol.

GOLDSTAR 4X

La conocida marca coreana ha aprovechado el tiempo y ha lanzado un mercado un interesante lector de CD-ROM de cuádruple velocidad. El Goldstar GCD540B, que distribuye UMD, es un CD-ROM interno con bandeja motorizada, un buffer de 128Kbytes, es compatible Windows 95 cumpliendo las especificaciones "plug and play", su transferencia de datos es de 600Kb/segundo con un tiempo de acceso medio de 190 milisegundos. Soporta CD-DA, CD-ROM, Multisesion Kodak Photo CD, CD-ROM XA, Video CD.

PROYECTORES LITEPRO

IN FOCUS SYSTEMS Inc, ha presentado una nueva gama de proyectores de LCD; se trata de los modelos LitePro 560, 570, 580 y 760. El modelo 570 soporta hasta 800x600 con una paleta de 16 millones de colores, incluye dos entradas de vídeo NTSC, PAL/SECAM, también posee un mando a distancia que permite controlar las presentaciones a más de diez metros de la unidad. Otra de las ventajas de estos proyectores es que su peso no llega a los diez kilogramos y pueden ser empleados tanto para PC como para Mac. Por su parte el 580 es un proyector de matriz activa de polisilicona con un peso inferior a los 8 kilogramos. El LitePro 760 es el primer proyector portátil de LCD del mundo, alcanza hasta 1024x768 con más de 24.000 colores, es "pulg and play" con ordenadores PC, Mac, terminales X y estaciones de trabajo de hasta 1152x900 de resolución.

OLIVETTI ENVISION

Envision es un nuevo concepto de ordenador multimedia. Se trata de un PC que se conecta al televisor por medio de un cable euroconector permitiendo una resolución máxima de 800x600x64000 colores. Un dispositivo especial elimina el parpadeo que se presenta en todos los TV usados como monitores. Envisión también manda el sonido al propio televisor. Este revolucionario ordenador de Olivetti se presenta en dos opciones, DX4 a 100Mhz o Pentium 75MHz; las dos cuentan con 8 Mbytes de RAM, CD-ROM 4X, tarjeta de sonido compatible Sound Blaster, tarjeta MPEG y modem-fax. Como auténtico multimedia cuenta también con mando a distancia y teclado inalámbrico. Se suministra con Windows 95, Microsoft Works 3.0, Magic Lantern para gestión de Photo CD, Midisoft Recording Session, Media Rack, Kid Desk, Thinkin Things y Millie Maths House y tres títulos multimedia CD-ROM aún por confirmar.

DISTEC, ALMACENAMIENTO EXTERNO

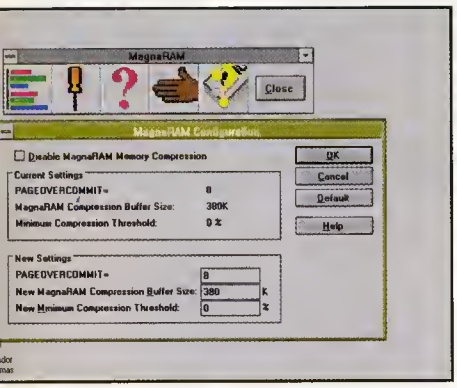
Distec, distribuido por Euroma Telecom, tiene en su catálogo una serie de productos de almacenamiento externo que se conectan al puerto paralelo de cualquier orde-

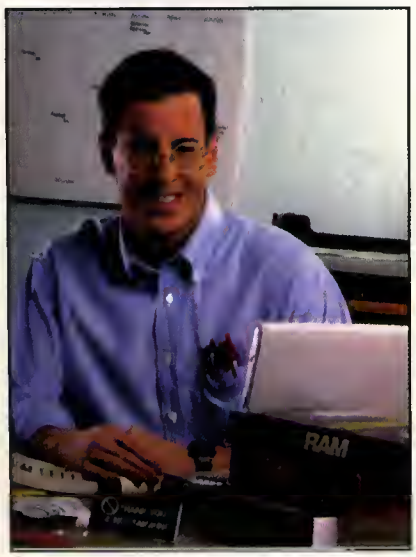
nador. Se trata de una disquetera de 3 1/2, de un disco duro de 340 Mbytes, de un disco duro removible también de 340 Mbytes y de un CD-ROM de cuádruple velocidad. Este último posee características tan interesantes como no requerir ninguna configuración de hardware, ser compatible con Photo CD, MPC y audio CD y tener un conector que permite utilizar a la vez la impresora.

QUARTERDECK Y WINDOWS 95

Quarterdeck prepara su "desembarco" para Windows 95. Los nuevos productos que estarán en breve plazo en el mercado son el CleanSweep, Quarterdeck MagnaRAM, Quarterdeck Win Probe y QEMM para Windows 95. El primero de ellos es un desinstalador de aplicaciones de 32 bits, MagnaRAM es un duplicador de RAM que comprime la misma llegando incluso a duplicarla sin enlentecer el rendimiento del ordenador, WinProbe es una utilidad de diagnóstico que permite sacar todo el rendimiento posible al nuevo sistema operativo de Microsoft y, por último, QEMM para Windows 95 que incluirá un compresor de memoria de 32 bits y un organizador de sistema para DOS y Windows 3.1.

Junto a estos productos, Quarterdeck ha hecho una fuerte apuesta por Internet y lanzará en breve herramientas como WebAuthor, Internet suite, WebServer y Mosaic.





HARDWARE DE MICROSOFT

Microsoft parece dispuesta a llegar a todo tipo de usuarios y en los últimos meses ha apoyado fuertemente su línea Home destinada al mercado doméstico. A partir de ya podréis encontrar en sus distribuidores oficiales el natural keyboard, un teclado ergonómico destinado especialmente a aprovechar al máximo las posibilidades de Windows 95 aunque lleva un software, IntelliType, que también le hace compatible con versiones anteriores de Windows. Junto a este teclado aparecerá el joystick SideWinder 3D Pro, una palanca digital que también puede utilizarse como de forma analógica y que ha sido diseñada también para sacar el máximo rendimiento a Windows 95. Por último comentaros la aparición de Fury 3³, juego arcade que nos trasladará al espa-

LOGITECH PAGESCAN

Logitech acaba de presentar a la prensa especializada un nuevo modelo de escáner que resultará con toda seguridad una nueva marca para batir en el competitivo mundo de la imagen digital. PageScan es un escáner de sobremesa que permite la captura de imágenes en 24 bits y que se conecta mediante un EPP al puerto de impresora. Gracias a esta particular forma de conexión no existe ningún problema de configuración del aparato, se trata realmente de un producto "plug and play". PageScan incluye también software de OCR, licenciado especialmente de Xerox, una aplicación de gestión documental, una herramienta de fax y posibilidad de emular a una fotocopiadora imprimiendo la imagen escaneada tantas veces como se desee. El P.V.P. recomendado de este revolucionario hardware es de 69.900 pesetas y lo podréis encontrar en los distribuidores oficiales de Logitech a partir de ya mismo.

La opinión

Un Pentium en cada casa

Pentium Pro. Un bonito nombre para el P6. Y un nombre que desvela la estrategia de Intel a corto plazo. ¡Tirad vuestros 486 y entrad en el reino del Pentium! La coletilla PRO me da en la nariz que se refiere a que en breve sólo va a haber dos Pentiums: el que tengo en casa y el que tengo en la oficina. El segundo es el PROfesional. Así que ya os podéis imaginar lo que quiere Intel que hagamos con nuestros DX, DX2 y DX4. Se me ocurren varias ideas pero quizás la más interesante sería donarlos a un museo. Claro que al paso que van las cosas es lo que querrán que hagamos con los Pentium en un plazo de no más de un año. Ante tamaña agresión el único grito que se me ocurre es algo así como "lectores de PCmanía y usuarios de 486 del mundo... ¡uníos!". Ya basta de no dejarnos apenas disfrutar de nuestros ordenadores antes de que se queden anticuados. Imaginaros que ocurriese lo mismo con las televisiones, que por cierto son bastante más baratas que un ordenador, cada 12 meses, ¡hala!, a la basura con el Trinitron y a comprar el "Tetratrinitron". O con los coches. O con las lavadoras. Vamos, o los señores de Intel se lo piensan muy mucho o llegará un momento en que todos toditos tendremos un ordenador anticuado. Al mes de gastarnos todos nuestros ahorros.

cio en mitad de una guerra galáctica y que también ha sido diseñado para el nuevo sistema operativo de 32 bits de la compañía.

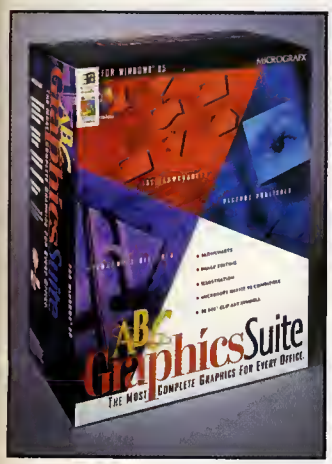
ABC GRAPHICS SUITE

Micrografx ha presentado su nueva suite ABC Graphics. Gracias a que incorpora ABC Flowcharter 6.0, Micrografx Designer 6.0, Picture Publisher 6.0 y ABC Media manager 6.0 se convierte en un completo producto para todos aquellos que se dediquen al diseño gráfico.

ABC Graphics suite es una aplicación de 32 bits destinada a Windows 95 que además de los programas antes citados incluye más de 20.000 imágenes clip art, más de 7.500 fotografías, más de 2.000 símbolos para diseñar diagramas y más de 250 fuentes. El precio recomendado de esta suite es de 49.900 más IVA y Micrografx ofrece la posibilidad de actualización a partir de ABC Flowcharter, Designer, Picture Publisher, Corel Draw, Adobe Photoshop, Corel Flow y Visio. La disponibilidad del software es inmediata.

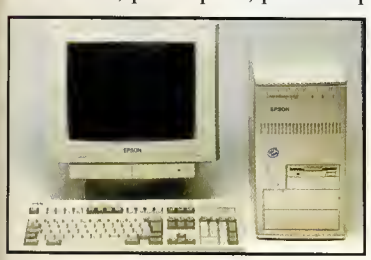
ARTEMIS PRO

Panda software ha desarrollado una nueva versión de su conocido antivirus Artemis. Artemis profesional 4.0 incluye junto a la versión para DOS una nueva versión específica para Windows 3.x y además se ha dotado al programa de posibilidad de chequeo de ficheros comprimidos y de la posibilidad de comunicar vía modem con Panda para actualizar regularmente el software. Artemis profesional 4.0 se complementa con una versión para el mercado doméstico, Artemis 4.0, a la que se ha retirado la posibilidad de chequeo de discos en red. El precio de este antivirus es de 13.026 pesetas para el software profesional y de 4.340 para la versión inferior.



EPSON ACTIONDESK Y ACTIONTOWER

En el recientemente celebrado Informa Epson presentó a la prensa su nueva gama de ordenadores Action. El Action 7000, en formato sobremesa y en formato torre, incorpora un procesador DX4 a 100 Mhz y posee arquitectura PCI con posibilidad de plug and play. Lleva 8 Mb de RAM ampliables hasta 128, tarjeta SVGA hasta 800x600 y 65.000 colores. El modelo 8000, por su parte, posee un procesador Pentium a 90 Mhz y características similares a las de su hermano menor. Por supuesto Epson proporciona los ordenadores "a medida", es decir, que es posible adquirirlos incluso con una única disquetera de 3 1/2 hasta completamente equipados con disco duro de hasta 850 Mbytes y CD-ROM.



Las mejores ofertas CENTRO MAIL CD-ROM con pcmanía

OBRAS DE CONSULTA

MUSEO DEL PRADO VELAZQUEZ

Visita interactiva a las salas dedicadas al genial pintor con la información más completa sobre sus obras.

Instrucciones, textos en pantalla y voces en español.

Requiere 386 SX, 4 Mb de RAM y VGA de 256 colores.

~~4.950~~ 3.950

MOTORCYCLE WORLD

Completo reportaje sobre el mundo de la motocicleta con fichas de más de 400 modelos y su historia con fotos y vídeos.

Instrucciones, textos en pantalla y voces en español.

Requiere 386, 4 Mb de RAM y SVGA de 256 colores.

~~6.900~~ 3.995

SIMULADORES

F-15 STRIKE EAGLE II

F-19 STEALTH FIGHTER

Dos de los mejores simuladores creados por Micropose. Gran cantidad de misiones y buena dosis de estrategia.

Instrucciones en español, textos en pantalla en inglés.

Requieren 286, 1 Mb de RAM y VGA de 256 colores.

~~1.995~~ 1.495 ~~1.995~~ 1.495

PACKS

GOLDEN 10

Chess Player 2150, First Samurai, Gunship, Kick Off 2, Megalomania, Mig 29, Perfect General, Railroad, Red Storm, Silent Service II.

Instrucciones y textos en pantalla en inglés.

Requiere 386, 2 Mb de RAM y VGA de 256 colores.

~~4.990~~ 3.995

OPERA 25

Basket, Boxeo, Fútbol, La Abadía del Crimen, La Colmena, Livingstone Supongo, Mot, Olimpic Games, Pole 500, ...

Instrucciones y textos en pantalla en español.

Requiere 286, 1 Mb de RAM y VGA de 256 colores.

~~2.995~~ 1.995

ADULTOS

SEX MOTEL

UP 6 DOWN LOVE

Programas interactivos para adultos con más de 50 minutos de video digitalizado cada uno.

Instrucciones y textos en pantalla en español.

Requieren 386, 4 Mb de RAM y VGA de 256 colores.

~~5.900~~ 3.995 ~~6.800~~ 3.995

PRESENTA ESTE CUPON EN TU CENTRO MAIL O ENVIANOSLO POR CORREO O FAX

Remitir a: CENTRO MAIL • Sta. Mª de la Cabeza, 1 • 28045 Madrid • FAX: (91) 380 34 49

GASTOS DE ENVIO
Correo: 300 pts.
Transporte urgente: 500 pts.

NOMBRE .....
DOMICILIO ..... POBLACIÓN ..... TELÉFONO (.....)
CÓDIGO POSTAL .....
PROVINCIA .....

FORMA DE ENVIO
Correo ❑
Transporte ❑

❑ MUSEO DEL PRADO. VELAZQUEZ	3.950
❑ MOTORCYCLE WORLD	3.995
❑ F-15 STRIKE EAGLE II	1.495
❑ F-19 STEALTH FIGTHER	1.495
❑ GOLDEN 10	3.995
❑ OPERA 25	1.995
❑ SEX MOTEL	3.995
❑ UP & DOWN LOVE	3.995

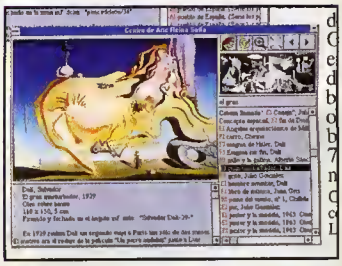
ART FUTURA

Durante los días 19 al 22 de Octubre de 1995 se celebrará una nueva edición de Art Futura. Durante el certamen tendrán lugar una serie de seminarios organizados por las empresas más tecnológicamente involucradas en el sector multimedia. Apple Multimedia, Multimedia & IBM, Sistemas no lineales de edición y composición digital sobre plataformas abiertas, organizado por AVID technology y Parallax, y World Wide Web: ventana al mundo virtual, organizado por Silicon Graphics.

Art Futura dedica en esta ocasión la mayor parte de sus recursos al Ciberespacio y por eso lleva en esta edición el epígrafe "Comunidades Virtuales". Artistas como Alex Antich que diseña joyas mediante el ordenador, músicos como Future Sound of London, "performances" como "Epizoo" de Marce.Lí Antunez, holografías de Alexander, experimentos en software virtual como Virtual Polis de Carl Loffler o proyectos para "vivir" la RV a través de Internet como Pandora de Realidad Virtual S.L., configuran un certamen en el que el arte se transforma y se convierte en impulsos digitales. Art Futura, acontecimiento sobre el que os habréis encontrado un CD-ROM multimedia interactivo en exclusiva con la revista PCmanía de este mes, es un espectáculo visual y auditivo internacional al que nadie que esté interesado en la conjunción arte+nuevas tecnologías debería faltar.

MICRONET MULTIMEDIA

La compañía española Micronet continúa intentando hacerse un hueco en el ámbito multimedia incorporando nuevos productos a su ya amplio catálogo. Arcodata es un CD-ROM dirigido por el profesor Calvo Serraller que recoge los datos de los artistas plásticos, galerías, profesionales, premios, etc., del mercado español. Arco 95 es el catálogo oficial de la importante feria de arte contemporáneo que se celebra anualmente en Madrid. Próximamente Micronet lanzará una enciclopedia del cine español y una enciclopedia de plantas. Además la compañía distribuye Warplanes, una enciclopedia de aviones de guerra y Redshift, un CD-ROM destinado a los aficionados a la astronomía.



GANADORES de los CONCURSOS "DISNEYLAND PARIS" y "HAZLO TÚ MISMO"

• Resultado del sorteo "**Disneyland Paris**" celebrado ante notario el pasado 5 de septiembre. Cada uno de ellos ha sido ganador de un viaje a DISNEYLAND PARIS para tres personas. ¡Enhorabuena a los ganadores y gracias a todos por vuestra participación!

Juan A. Barrado Crespo (Madrid)
José Luis Gutiérrez Comas (Baleares)
Javier Girones Torren (Gerona)
Juan Padilla Vera (Málaga)
Belén Acín Rodríguez (Madrid)
Rafael Gil Ortega (Badajoz)
Jorge Ortal Grandal (Pontevedra)
Manuel Barrios Martínez (Almería)
Milagros Parra López (Albacete)
Miguel Barata Cuenca (Madrid)
Xabi Tapia Ceiza (Alicante)
Jorge González Ribes (Valencia)
Íñigo Aymat de Guezala (Madrid)
Claudio Ripoll Cutillas (Alicante)
Víctor de Juan Carrillo (Alicante)

• Manuel Espinosa Álvarez (Cádiz) y Alfonso Donoso Laguna (Valencia), han resultado ganadores, tras haber contestado correctamente a las preguntas que se plantearon en los meses de julio, agosto y septiembre del concurso "**Hazlo tú mismo**", donde sorteábamos las piezas para que cada uno de ellos monte su propio ordenador.

I-GLASSES

La RV para PC ya tiene nombre: I Glasses. I Glasses es el nombre de un casco que ha comanzado a distribuir en nuestro país la empresa I Real y Centro Mail. El producto consiste en un especie de gafas cibernéticas, muy ligeras y cómodas de llevar, que tienen dos pequeñas pantallas de TV, una delante de cada ojo. Junto a ellas, I Glasses, incorpora lo que se denomina "tracker". El tracker detecta los movimientos de la cabeza y manda las órdenes al procesador del PC. Resultado: dependiendo de hacia dónde movamos la cabeza hacia ese lugar nos dirigiremos. Estas particulares gafas también pueden utilizarse para ver la televisión o cualquier vídeo doméstico. Vienen con un CD-ROM en el que están las modificaciones necesarias para utilizar con ellas juegos como «Heretic», «Ascent», «Magic Carpet», «Dark Forces», «Tank Commander», «Flight Unlimited», «Descent», «System Shock», y muchos más. Entre los

futuros programas que serán compatibles con I Glasses se encuentran títulos como «Jetfighter III», «Wing Commander IV», «Falcon 4.0», «Descent 2», «Terra Nova», «Slipstream 6000» o «Quake». El precio de las gafas rondará las 150.000 pesetas.

Superpack Interactivo
La máxima calidad al mejor precio
Tus 6 juegos interactivos favoritos
8990 pts.

CD-ROM. Sòlo para adultos

IDED Aplisoft & IDED,S.L.
Rambla Can Mora, 15
08190 Sant Cugat - Barcelona
Tel.: (93) 589 76 64 Fax: (93) 589 49 69

ROMSOFT "QUALITY CD-ROM PUBLISHERS"

La 1ª Enciclopedia en ESPAÑOL
Toda la Historia Universal

Sólo 1998 pts. cada uno

En 5 CD Rom

Otros títulos

Sólo para adultos:		
Babe Patrol	Win/Pc	3.990
Capture Elegance	Win/Pc	3.490
Doors of Passion 2	Win/Pc	3.990
Double Down	Win/Pc	3.990
Hot Dog Girls of Florida	Win/Pc	3.990
Luscious Ladies in Lingerie	Win/Pc	3.990
Massive Melons	Win/Pc	3.990
Massive Melons	MPEG	4.490
Penetration	Win/Pc	3.990
Sensous Girls in 3-D	Win/Mac	3.490
Touch me... Feel me	Win/Pc	3.990
Touch me... Feel me	MPEG	4.490
Shareware, juegos, ilustraciones:		
American Premier Shareware	Win	1.790
House of games 2	PC	1.990
House of games for Windows	Win	2.190
True-To-Life Pro-Illustrations	Win	2.990
Desktop Publishers Dream Disc 2(*)	Win/Pc/Mac	4.990

*Incluye libro con 1.500 imágenes

Pedido a: Aplisoft & IDED, S. L.- Rambla Can Mora, 15.- 08190 Sant Cugat Barcelona- Tel (93) 589 76 64 - Fax (93) 589 4969

Nombre y Apellidos: ..... Tel.: .....
Dirección: ..... Cp.: .....
Poblaciòn: ..... Provincia: ..... N.IF.: .....

Titulo	Unidades	Precio	Importe

Gastos de envio(*).....
Total .....

Forma de Pago
☐ Envío cheque nominativo
☐ Reembolso Correos
☐ Reembolso agencia
☐ VISA Nº _____ Fecha de caducidad: __/__ Firma: _____

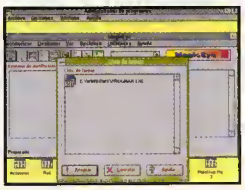
Envío
☐ Agencia
☐ Correos (*) 300 Pts. envìo por Correos
500 Pts. envío por Agencia

Los envíos no indicarán su contenido en el exterior del paquete.

CAMBIOS EN EL MERCADO ESPAÑOL

Algo se mueve en el mercado del software de entretenimiento español. Las compañías más importantes del sector a nivel mundial están comenzando a desembarcar en nuestro país. Virgin inauguró sus nuevas oficinas a finales del mes de Septiembre, BMG hizo lo propio también en los últimos días del mes pasado, mientras tanto nacía ya de forma oficial Electronic Arts Software el 25 de Septiembre... y con el final del verano Funsoft, uno de los líderes mayoritarios a nivel europeo en el mercado multimedia, compraba una participación mayoritaria de Arcadia Software S.A. Como podéis comprobar muchos cambios que nos van a proporcionar, con total seguridad, un invierno bastante "caliente".

MAGIC EYE 2.0

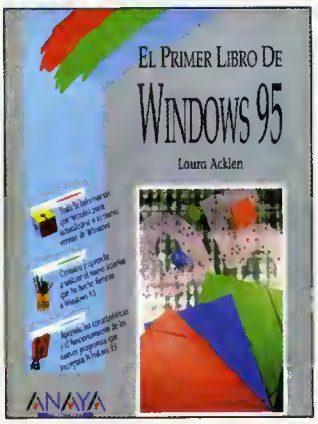


El conocido desinstalador de aplicaciones de Windows Magic Eye ya tiene versión 2.0. Gebacom ha desarrollado esta herramienta incorporándole nuevas posibilidades como la de detener la instalación de aplicaciones en cualquier momento y ver qué se ha modificado hasta ese punto, permitir la monitorización de los cambios que las instalaciones realicen en MS-DOS, la desinstalación de aplicaciones no instaladas con Magic Eye, la localización de DLL y DRV inútiles, la inclusión controlador de versiones de ficheros, un localizador de ficheros duplicados o la recuperación de ficheros borrados.

Libros

Antonio Lirola Terrez
McGraw Hill
El camino fácil a Corel Draw! 5
163 Pág.
1.390 Ptas.
****

No cabe duda de que Corel Draw! en todas las versiones es no sólo un clásico en el mundo informático, sino también en el mundo editorial. La serie Enter de McGraw Hill, a la que pertenece este manual, está diseñada para incluir en muy poco espacio un enorme volumen de información práctica. Para ello se basa en una línea ascendente de complicación que convierte al usuario novato que comienza en la primera página en un profesional cuando termina de leer la última. Lenguaje claro y conciso y un disquete repleto de ejemplos prácticos configuran un libro de lo más recomendable.

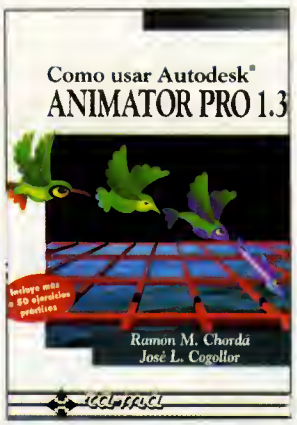


Laura Acklen
Anaya Multimedia
El primer libro de Windows 95
205 Pág.
1.995 Ptas.
***

Desde luego que éste parece que es realmente el primer libro de Windows 95 en todos los aspectos. Pero a lo que se refiere el título es a que es el primero que hay que leer antes de sentarse frente al ordenador encendido y con el flamante Windows 95 instalado. El manual es simple y se dedica a comentar de forma somera los importantes cambios a que se ha sometido el conocido Windows. Desde luego recomendamos la lectura del libro a aquellos que no hayan oído hablar prácticamente nada de Windows 95; pero si eres usuario experimentado no descubrirás nada en sus páginas que no te haya desvelado el propio manual del programa.

Jeff Bowen
Anaya Multimedia
Cómo convertirse en un músico informático
480 Pág.
4.995 Ptas.
****

Aunque sólo fuera por el CD-ROM que incluye ya compensaría este libro. Jeff Bowen ha creado un completo manual de lectura obligada para aquellos que quieran hacer sus pinitos en la composición musical informatizada. Por supuesto que el texto no enseña música, para eso están los conservatorios, pero explica paso a paso desde los programas que se deben utilizar hasta los fundamentos del MIDI o las interioridades de las tarjetas de audio. Vamos, algo así como "todo aquello que querías saber sobre la música informática y temías preguntar a tu profesor de piano". Excelente además la explicación de los conceptos y la estructura general del manual.



Ramón M. Chordá
José L. Cogollor
Ra-ma
Cómo usar Autodesk Animator Pro 1.3
550 Pág.
4.950 Ptas
***

Autodesk tiene en su catálogo un limitado número de productos pero todos ellos pisan fuerte en el mercado informático. Uno de los más populares es «Anmator Pro», un programa que hará palidecer a más de un animador que continúe con métodos clásicos. El presente volumen se ha escrito pensando en enseñar al lector todos los menús y submenús necesarios para obtener un buen resultado en su animación. Aunque resulta demasiado descriptivo y poco explicativo, es decir, se limita en muchos casos a decir "emplea tal herramienta" sin explicarlo. De cualquier modo si ya has trabajado con el programa este manual te desvelará sus secretos.

ALICIA EN EL PAIS DE LAS MARAVILLAS

El mejor cuento infantil de todos los tiempos cobra vida en tu PC.

Los grandes clásicos de la literatura juvenil regresan en un formato nuevo. Con renovado éxito los libros que encandilaron a generaciones de jóvenes están ahora disponibles en PC. Los nuevos programas multimedia presentan historias completas, con voces, sonidos, efectos especiales y personajes animados en CD-ROM. Europress Software ha utilizado esta excitante tecnología para dar vida a la serie Living Classics que proporciona una dimensión completamente nueva a la literatura juvenil.

LA ISLA DEL TESORO

La más trepidante historia de aventuras cobra vida en tu PC.

Manteniendo el espíritu multimedia la colección de Living Classics en CD-ROM, también puede reproducirse en un CD de audio, con la narración completa, diálogos, música y efectos sonoros.

VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

Lleva a tu PC por un asombroso viaje a un mundo desconocido.

Cuentos interactivos con voces en castellano, más algunos juegos completos.

CREADO CON Klik & Play

Estos son los primeros cuentos interactivos creados con Klik & Play, la herramienta multimedia que permite a cualquiera, sin experiencia en programación, utilizar su PC para producir una amplia variedad de juegos, desde arcades de acción y aventuras gráficas... hasta recrear cuentos clásicos como estos.

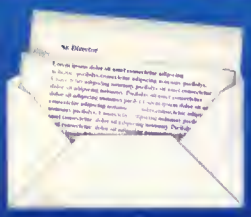
europress SOFTWARE

©1995 Europress

Distribuidos por: ArcadiA software, s.o.

LIVING Classics

Arcadia Software, S.A. Pº de la Castellana, 52 - 6ª Pl. - 28046 Madrid - Tel. (91) 5 61 01 97 - Fax (91) 5 62 75 05



Cartas al Director

Cartas al Director es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores. Por supuesto sea buena o mala. Aceptamos críticas y aquí las podréis ver. Para participar en la sección os rogamos que nos enviéis tus cartas a la siguiente dirección:

CARTAS AL DIRECTOR
REVISTA PCMANÍA
C/ DE LOS CIRUELOS 4, 28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID)

O bien, que las enviéis por FAX al número:
(91) 6S4 7S S8

En la carta debe ir claramente especificado el nombre del autor y el número de su DNI. PCmanía se reserva el derecho a extractar el contenido del texto. No se devolverán los originales ni se mantendrá correspondencia en referencia a ellos. La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores de las cartas.

Sonido MIDI

El motivo de esta carta es manifestar mi descontento a la inmensa mayoría de compañías de software de entretenimiento en lo que a sonido se refiere. Es cierto que algunos juegos nos deleitan con abundantes mega de sonido digital pero, ¿no sería mucho más lógico aprovechar las capacidades MIDI de las tarjetas de audio de última generación? Por si fuera poco los que se atreven a interrumpir con sonido MIDI en su software lo hacen en general con melodías muy pobres, sin apenas ritmo y con pocos instrumentos. ¿Por qué no se contrata a verdaderos compositores para hacer la música de los juegos?

Álvaro Malo Bastida
(Madrid)

¿Qué vamos a decir nosotros? Pues que tenemos muy claro que tienes toda la razón del mundo. Suponemos que lo de no contratar a músicos profesionales se debe al aumento de los costos de producción, pero a la vista de los elevados"cachés" que están cobrando algunos actores famosos por aparecer en algunos videojuegos no estaría de más que se complementasen los mismos con un buen plantel de instrumentistas de primera línea. Claro, que hay honrosas excepciones, como Rick Wakeman, antiguo miembro del grupo Yes, que trabajó para Psygnosis en «Microcosm». Estamos seguros de que las cosas van a cambiar para mejor en un plazo breve .

Cambios en la revista

Escribo esta carta para felicitaros por la nueva sección Virusmanía. También quisiera haceros unas cuantas sugerencias. Me parece que la sección Trucos del DOS es insuficiente y me gustaría que ésta se ampliase con un cursillo de ensamblador. ¿Por qué no reducís un poco las secciones "Primer contacto", "Previews", "Pantalla abierta" y "A fondo"? También podíais entregar el CD-ROM en estuches de plástico como hace la mayoría de las revistas de vuestra competencia. También me gustaría que en los CD-ROMs viniera claro el número de la revista. Por cierto, ¿para qué queréis mi DNI?

Javier Moreno Yusta
(Granada)

Transmitimos tus efusivas felicitaciones al autor de la nueva sección y pasamos a contestar a tus muchas preguntas. Lo de ampliar algunas secciones y reducir otras, además de incluir nuevas es algo que haremos a su debido tiempo. Precisamente en estos momentos estamos estudiando una reestructuración de la revista, pero seguro que no te gustaría que ésta fuera fruto de la improvisación, así que danos un poco de tiempo para valorar los cambios. En lo referente a las secciones de juegos, que parece que son las únicas que no te gustan, a nosotros y a muchos lectores nos parecen muy interesantes. Creemos que el secreto que ha llevado a nuestra publicación hasta todo tipo de usuarios ha sido el cubrir todos los aspectos del entretenimiento informático y los juegos es uno de los más importantes. Nos pides también una caja para los CD-ROMs; esto supondría un aumento de precio de la revista y además ¿quién te garantiza que la caja no llegue "aplastada" a los quioscos? Creemos mejor dejar el precio tal y como está, y a aquel a quien le interesen las cajas puede adquirirlas aparte. El tema del número de la revista podemos estudiarlo, aunque lo que nos parece más interesante y ya hacemos, es estampar el contenido del CD-ROM en el propio disco. Y para terminar, pedimos el DNI porque hay veces que nos llegan cartas con quejas muy importantes que intentamos solucionar y no podemos hacerlo si el autor no está correctamente identificado.

Assembly 94

Escribo esta carta para felicitaros por el interesantísimo material del Assembly 94 que incluísteis en el CD-ROM del número 34 y animaros a seguir en esta línea incluyendo material del Assembly 95 y de The Party. Desde aquí me gustaría apoyar y que apoyárais a Iguana, ya que las magníficas demos de este grupo español apenas tienen publicidad en la prensa informática de nuestro país. También me gustaría que dijérais algo del tan esperado «Quake», o sea la segunda parte del «Doom».

David Márquez Hernández
(Madrid)

Gracias por tu felicitación y no dudes de que seguiremos apoyando este tipo de acontecimientos. Y lo mismo a Iguana, a quienes animamos para que se pongan en contacto con nosotros y así poder publicar sus magníficas demos. «Quake» es tan sólo un proyecto que mucho nos tememos nunca llegue a buen fin a pesar de que ya hemos visto algunas imágenes de lo que se supone será el juego. ¿Por qué? Porque clónicos de «Doom» salen todos los días, incluido el fantástico «Dark Forces», que no es más que un nuevo «Doom» muy mejorado, con gráficos de Star Wars, y se hace difícil al ritmo que aparecen los nuevos programas lograr algo realmente espectacular, sin que te lo "pise" la competencia. Los mejores proyectos tipo «Doom», de los que hemos oído hablar para los próximos meses son «Hexxen» de GT Interactive, «Ruins» de Apogee y «Duke Nukem 3D» de FormGem. Claro que «Quake» igual nos sorprende con un lanzamiento sorpresa. Estaremos muy atentos.

Windows 95

Me gustaría saber algunas de las principales novedades que aporta el nuevo Windows 95 sobre la versión anterior y si en realidad una persona que tenga un ordenador de los normalitos, 486, 4 Mb de RAM y no muy sobrado de disco duro, necesita Windows 95. También me extraña que una compañía como IBM que ha lanzado hace poco el OS/2 ahora parezca apoyar a Windows 95.

Javier Sánchez Barea
(Barcelona)

Windows 95 no es sólo una mejora con respecto a Windows 3.1. Es un nuevo sistema operativo que seguramente será considerado como un salto muy importante en la historia del PC. Por eso merece la pena instalarlo en cualquier ordenador, siempre y cuando el rendimiento del mismo vaya a mejorar. Windows 95 requiere un 386 con 4 Mb de RAM y cerca de 40 Mb de disco duro. Aunque te funcionaría en un sistema así nuestra recomendación mínima es un 486DX, 8 Mb de RAM y un disco duro "sobrado de espacio". Si no posees este equipo, mejor espera a cambiar de máquina o hacer un "upgrade" y hasta entonces confórmate con MS-DOS y Windows 3.1. Por cierto, lo de IBM tampoco nosotros lo entendemos muy bien. No parece tener mucho sentido lanzar un sistema opeartivo y seis meses después dar la impresión de apoyar a la competencia. A lo mejor es que Bill Gates tiene acciones en el gigante azul.

IBM PC y 100% compatibles

Joysticks y pads

PC TRACER
- Joystick analógico
- 2 botones de disparo
- Disparo automático de alta velocidad
- Ajuste de ejes X-Y de alta precisión

PC FLIGHT PAD
- Joystick analógico
- 2 botones de disparo
- Disparo automático de alta velocidad

PC TRACKSTICK
- Joystick analógico
- 3 botones de disparo
- Sistema Megazoom para cada tipo de juego o de ordenador, software de calibrado en disquete PC 3.50"
- Trackball y ratón de 3 botones compatible Microsoft integrado
- 3 posibles modos de uso: Joystick; Trackball; Trackball+Joystick

PC NAVIGATOR
- Joystick analógico
- 4 botones de disparo
- Centrado y disparo automático de alta velocidad
- Botón de control de vistas
- Sistema Megazoom para cada tipo de juego o de ordenador, software de calibrado en disquete PC 3.50"
- Cable extra largo

PC POWER PAD
- Pad de control digital
- 4 botones de disparo
- Disparo automático de 2 posiciones independientes por cada botón
- Nuevo diseño ergonómico para mejor contro
- Control digital de 8 direcciones
- Auto calibrado

PC SPRINT PAD
- Pad de control digital
- 6 botones de disparo
- Disparo automático de 2 posiciones independientes por cada botón con 2 velocidades
- Control digital de 8 direcciones

IBM es una marca registrada de International Business Machines.

Logic 3

Edificia Arcade Rufina González 23 bis Planta 1º Local 2 28037 Madrid Tel. 91-304 70 91 Fax. 91-754 52 65
TELEFONO **SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO: 91-754 55 40**

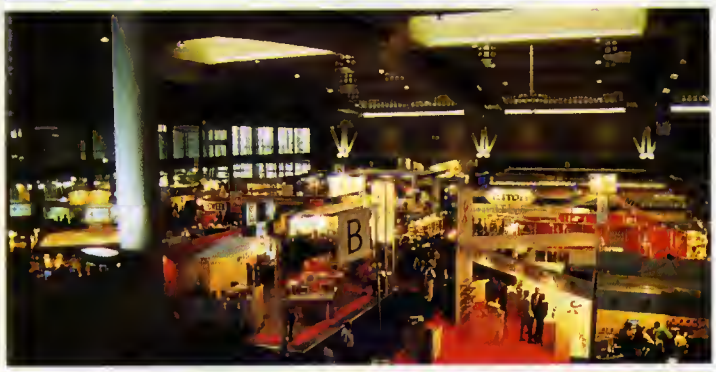
Con Informat'95 se puede considerar consolidado el estilo californiano de Dasar, la primera empresa privada que se ha hecho cargo de la organización de un certamen ferial en España. Aunque sólo Novell pasará a ese acta de "récords" descabellados que es el libro Guiness, tras configurar una red local con 300 ordenadores controlados por la última versión del sistema operativo de red Novell Netware 4.1, entre las participaciones estelares destacaron los proveedores de acceso a los servicios Internet, el nuevo sistema operativo Windows 95 de Microsoft y la amplia representación del sector del diseño asistido por ordenador (CAD) y la conectividad, aglutinados en torno a las asociaciones sectoriales ASLAN/ASCAD. Entre las ausencias, se echó de menos a Intel, Compaq y Unisys.

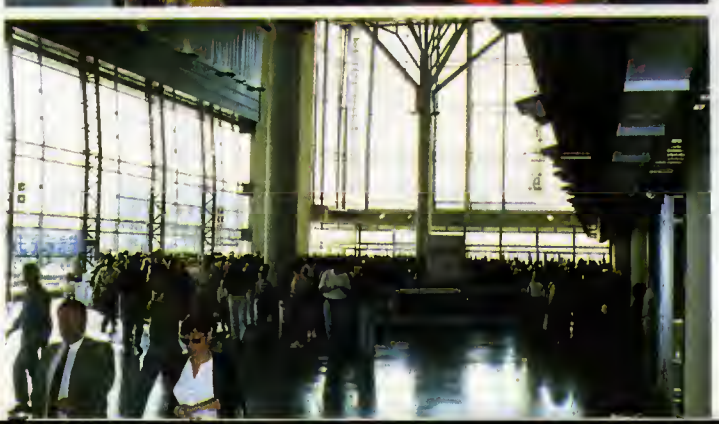
La ausencia del presidente de Dasar International Inc., Alex Vieux, no impidió que en Informat'95, el certamen informático de la Feria de Barcelona que este año se ha celebrado del 13 y al 16 de Septiembre, se percibiera la consolidación de una nueva forma de organizar las exposiciones multitudinarias y, a menudo, caóticas a las que estamos acostumbrados los españoles. Como el presidente de la filial española InfoDasar, Jordi Martínez, repetía ante la prensa días antes de la inauguración: "queremos que sea actual y vanguardista".

Pero no sólo de "snobismo" está acuñado el sello que Dasar ha impreso en Informat; tras el concepto del "village" global, tributario del gurú de la teoría de la comunicación Marsall McLugan, se ha consolidado con éxito una clara visión de lo que el público necesita en materia de comunicación y un marco idóneo para mostrar lo que la industria informática puede aportar al respecto. La oferta se repartió en los siguientes grupos temáticos: Redes y comunicaciones, Telecomunicaciones e Internet, Cliente/Servidor, Plataformas "hardware" y periféricos, Aplicaciones empresariales, Documento, CAD/CAM/CAE, Multimedia y, no por último menos destacable, Windows 95.

Además de los "villages", también se han consolidado otros originales conceptos con los que segmentar los espacios y centros de interés: las "ágoras" diseñadas como escenarios para el lanzamiento de nuevos productos o los "centros de navegación", que eran puntos de acceso a la red interna de Informat, InforNet, y a servicios Internet como el World Wide Web y el correo electrónico.

Este año Informat se ha celebrado en el nuevo recinto Montjuïc-2 de la Feria de Barcelona, su alejamiento del centro quedó sobradamente compensado por la idoneidad de las instalaciones, dotadas con tecnología y servicios avanzados. Las previsiones de asistencia se vieron cumplidas, sólo entre las 9 y las 11 de la mañana del sábado se registró la entrada 20.000 visitantes (casi 3 por segundo).



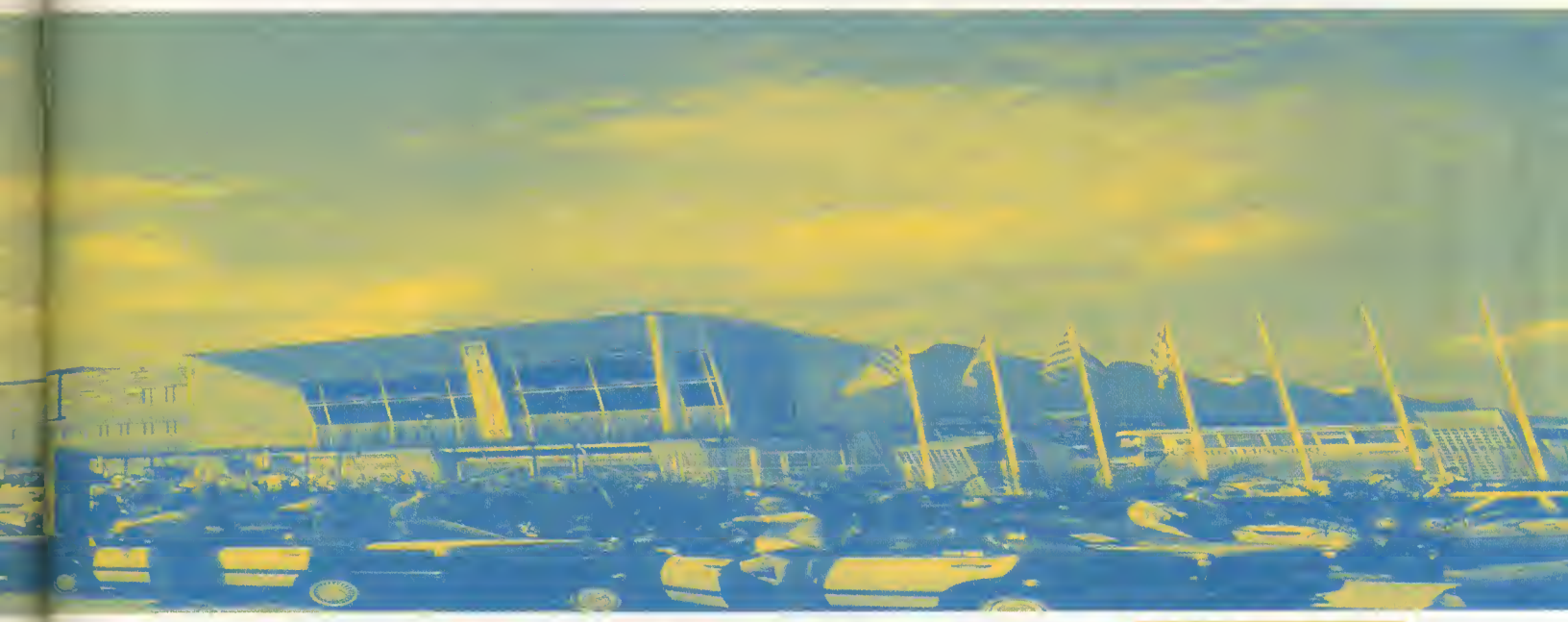


EL ESPERADO

Informat'95 era la primera feria que se celebraba en España tras la puesta a la venta del esperado Windows'95 de Microsoft, el sistema operativo que más tinta ha hecho correr en la todavía corta historia de la industria informática, incluso antes de existir como versión comercial.

La expectación entre los usuarios Windows era grande pero, a pesar de las mejoras introducidas tanto en el interfaz gráfico como en la productividad del sistema, la competencia -Appel e IBM, principalmente- se encargaron de espolear el desaliento por las promesas sugeridas durante la fase de desarrollo y ahora incumplidas.

Aunque el nuevo sistema operativo de Microsoft cuenta ya con el apoyo de casi 300 fabricantes mundiales de ordenadores, no abundan todavía las aplicaciones diseñadas para el nuevo entorno operativo, con algunas excepciones testimoniales como el Viruscan'95, versión actualizada del conocido antivirus de Satinfo/McAfee; las aplicaciones empresariales de Logic Control; la primera solución de conectividad Internet universal,



INFORMAT '95

WINDOWS 95 E INTERNET, PROTAGONISTAS

que viene a paliar las carencias del Windows 95 en este sentido, denominada Extra! Personal Client, de Attachmate Corporation; las soluciones de Intergraph para sistemas de información geográfica (Mapping/GIS Office) y de conectividad (DiskAccess y la serie de estaciones gráficas TD-10/30/40); los servidores de acceso remoto (AccessBuilder) y las tarjetas de red (Etherlink III LAN+Modem PC Card y Fast EtherLink 10/100 PCI) de 3Com. También pudieron verse en Informat'95 los modems Plug&Play de Supra Corporation, diversos MouseMan y TrackMan de Logitec, el teclado G83-6105 LAMES de Cherry.

Microsoft, como es lógico, ha tomado la delantera con sus herramientas de programación visual (Visual Basic 4.0, cuya versión en castellano saldrá en diciembre, Visual C++ 2.0 y Visual FoxPro 3.0) y de red (SourceSafe y Test), la actualización del paquete de ofimática Office y sus aplicaciones individuales (se han anunciado extensiones Word para la edición y publicación de documentos World Wide Web, y aumentos de productividad que, en el caso de Excel, superarían el 50%...), la gama de productos Microsoft Home con sus periféricos optimizados de entrada de datos (el teclado Microsoft Natural Keyboard y el ratón Microsoft Mouse 2.0 con el software IntelliPoint); también se ha anunciado la actualización del programa de autoedición Publisher y del paquete integrado de ofimática Works.

Dentro de la categoría de entretenimiento de Microsoft Home, se ha optimizado para explotar las posibilidades de Windows 95 el juego «Fury^{3}», que estará disponible junto con el joystick SideWinder 3D Pro. «Fury^{3}» es un juego futurista en CD-ROM con gráficos 3D y efectos ambientales y atmosféricos realistas, ambientado en una hipotética guerra civil espacial en la que el destino de 9 planetas dependen de las misiones de combate encomendadas al jugador; tiene seis grados de libertad de movimientos, siete modelos de armas y tres campos de juego. Los requerimientos de sistema son bastante elevados: 486DX o superior, Windows 3.1 o superior, 8 Mb de RAM y 20 Mb en disco duro, lector de CD-ROM, monitor/tarjeta SVGA de 256 colores, ratón compatible Microsoft y, opcionalmente, tarjeta de sonido, joystic y altavoces o auriculares.

TELECOMUNICACIONES E INTERNET

El 14 de Septiembre Telefónica y la compañía noruega Tecnobit convirtieron el Salón de Actos en un consultorio médico; para demostrar la utilidad del servicio de teleconferencia en el diagnóstico a distancia, realizaron una conexión vía RDSI con los hospitales de Alta y Troms, ambos en Noruega. Telefónica presentó también su nuevo sistema de telefonía móvil digital GSM y su nuevo servicio telemático InfoVía, cuya explotación comercial comenzará a principios de 1996. El sistema GSM de Telefónica, comercializado bajo la marca Star Line, está ya operativo en toda Europa occidental y mejora en varios aspectos a su predecesor analógico TAC: en los precios de las llamadas, en el ancho de banda, en la cobertura, en la capacidad para transmitir datos con una gran fiabilidad....

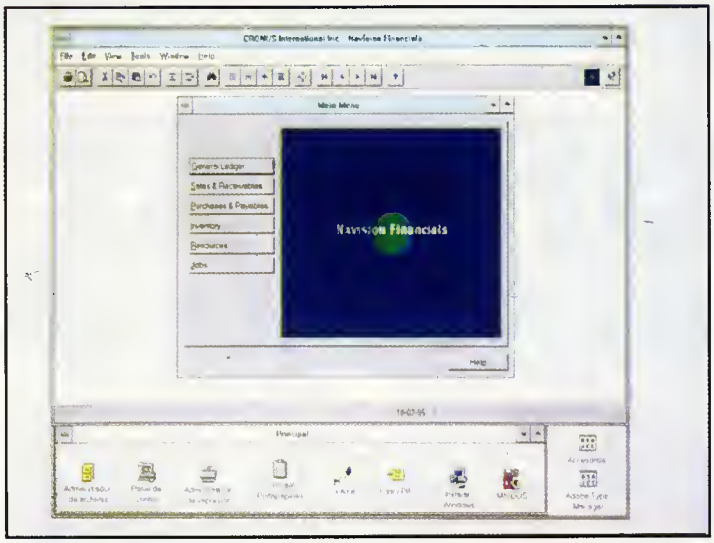
InfoVía, por su parte, pretende ser un servicio de encaminamiento (*routing*) de usuarios finales hacia los proveedores de servicios de información, gratuitos (telecompra, páginas amarillas, telebanco...) o de valor añadido (bases de datos especializadas, videoconferencia, televisión interactiva, conexión a los servicios Internet...).

Aunque el esfuerzo divulgador de Telefónica se está volcando hasta ahora en los potenciales proveedores de información y servicios que puedan dotar a In-

foVía de contenido, el principal atractivo de esta nueva red para los usuarios finales consiste en que, por el precio de una llamada metropolitana, permite conectar con un centro servidor de cualquier parte del Estado en el que se tenga una cuenta abierta y, a través de él, acceder a los recursos Internet situados en cualquier parte del mundo.

El teletexto de Tele5 ofrecerá en breve la conexión al servicio de correo electrónico ("e-mail") de Internet a los 2'5 millones de hogares españoles que cuentan con un televisor con teletexto. A pesar de la lentitud exasperante de este servicio de información televisivo, parece atractiva la idea de operar en la red de redes sin más sistema hardware/software que un teléfono, un televisor y un mando a distancia; sobre todo para recibir y leer: a muchos usuarios, acostumbrados como estamos a consultar pesados manuales, nos encantaría un interfaz que no exigiera más ejercicio físico e intelectual que elegir entre opciones y botones coloreados o teclear tres números de un menú espartano pero claro. En cambio, para enviar.... Todos los que hemos intentado alguna vez poner un anuncio en Tele5 sabemos que el mando a distancia, a pesar de ser un magnífico y cómodo dispositivo apuntador para la entrada de datos, no se diseñó para escribir textos.

Mejor encaminados parecen los desvelos de Servicom, proveedor español de servicios Internet, que ha presentado un nuevo interfaz gráfico -personalización del software "First Class"- para navegar por Internet. La oferta de Servicom es actualmente una de las más interesantes para el "cibernauta" español, ya que reúne el mayor número de "foros", "kioscos" y otros servicios Internet en castellano. El nuevo interfaz presentado es la respuesta de Servicom a la ofensiva que ha sido desencadenada por las grandes multinacionales de la informática -IBM/Lotus, Microsoft, Appel, Novell/WordPerfect...- que ofrecen acceso directo a Internet aprovechando la experiencia adquirida y la tecnología desarrollada para la gestión de sus redes corporativas, así como la clientela cautiva que les otorgan sus participaciones mayoritarias en los diversos segmentos del mercado informático.



REDES LOCALES Y EXTENDIDAS

Los grandes de la informática están trasladando el frente de la lucha por el dominio desde el campo de batalla de las plataformas, los entornos operativos y aplicaciones hasta el de la interconexión y prestación de servicios de comunicación a sus usuarios. Las aplicaciones de acceso directo a las redes corporativas e Internet se ofrecen ahora como extensiones plenamente integradas en los entornos operativos, tales son los casos del acceso a Internet desde OS/Warp de IBM, el World desde el System 7 de Appel o Microsoft Network desde Windows 95.

Novell Spain construyó en el "village" de Redes y Comunicaciones un mural en forma de ele con 300 PC (cinco filas de altura y 60 columnas de anchura) heterogéneos en cuanto a forma, marca y modelos pero interconectados y dotados de enlaces remotos con la red internacional NetWare Connect Services de Novell, las redes de otras corporaciones e Internet. La filial española de Novell batía así el récord europeo, hasta entonces situado en 250 unidades interconectadas. Pero más que megalomanía, lo que justificaba tal gesta era el ánimo de demostrar la operatividad de sus nuevos desarrollos y la potencia del sistema operativo de red Novell Netware 4.1, capaz de controlar tal enormidad de red y, o bien centralizar todos los servicios en una sola máquina, o bien repartirlos entre varios servidores dedicados (bases de datos, ofimática, correo electrónico, comunicaciones...).

La asociación para la difusión del conocimiento, utilización y desarrollo de las redes de área local (ASLAN) patrocinó, previo acuerdo con Dasar, el "village" de Conectividad bajo el nombre de Networking'95. Un acuerdo similar se alcanzó con ASCAD, asociación del sector del diseño asistido por ordenador, que patrocinó el "village" de soluciones CAD bajo el nombre ACAD'95.

José Cruz Fco./Marcelino Llano

TIEMPOS DE GUERRA

STEEL PANTHERS

¡La guerra en tus manos!

Dirige tus tanques en este apasionante juego de estrategia bélica de la II Guerra Mundial. Lucha desde 1939 a 1945 en Europa o el Pacífico, comandando un sólo escuadrón o todo un batallón. Elige bando Alemán o Aliado y selecciona entre ocho campañas y más de 40 escenarios históricos donde dirigir tus tropas.

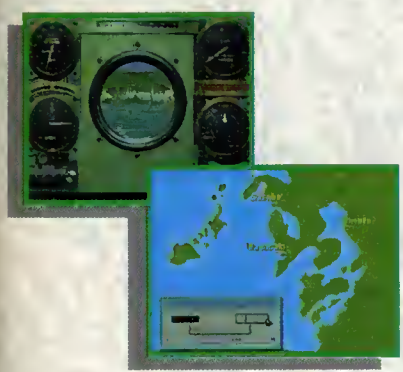
Pero no estás sólo. Podrás contar con la ayuda de la Infantería, Aviación y Caballería si lo deseas. Y además, imágenes reales de vídeo de la II Guerra Mundial, más de 200 fotos digitalizadas de tanques y efectos de sonido estéreo.

SU-27 FLANKER

¡Nunca estarás tan cerca de la realidad!

Marcando una nueva era en simuladores militares de vuelo, *SU-27 Flanker* te ofrece la experiencia más increíblemente real que puedas imaginar. Gracias a su potente editor, podrás crear todo tipo de misiones, además de modificar el terreno, fijar las condiciones atmosféricas o preparar el despegue de tu nave.

Acción en tiempo real, dinámicas de vuelo exactas, efectos de sonido digitalizados, módulo de entrenamiento interactivo para "principiantes" y posibilidad de grabar tus misiones e intercambiarlas vía Internet. "Un sueño hecho realidad" PC GAMER.



SILENT HUNTER

Impresionante simulador de submarinos. Como comandante de un submarino americano en el Pacífico Sur durante la II Guerra Mundial tu objetivo es muy sencillo: destruir cuantos enemigos sea posible.

Gráficos SVGA; misiones históricas o encuentros hipotéticos; operaciones individuales y campañas completas; posibilidad de seleccionar visibilidad, condiciones atmosféricas, cantidad y clase de oponentes; variedad de escenarios, submarinos reales de la II Guerra Mundial; asesoramiento de auténticos héroes de guerra y más de 5 millones de kms ^{2} de mapas reales con las costas y puertos de aquella época.

SSI

MINDSCAPE®

CD - ROM

PROEIN

Velazquez, 10-5.ª Dcha
Télf.: 576 22 08/09 - Fax: 577 90 94
28001 MADRID

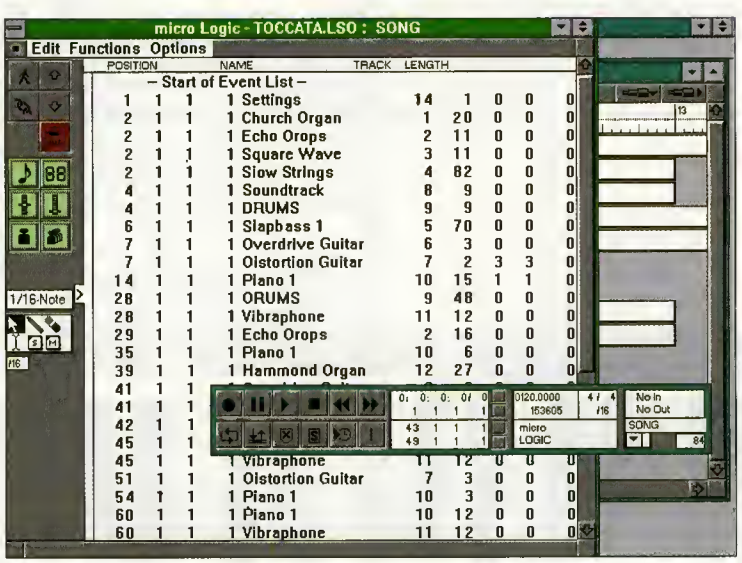
SECUENC

IADORES *para* WINDOWS

MÚSICA *para* TODOS

Informe

Este mes vamos a echar un vistazo al interior de seis programas de secuenciador, seis herramientas de composición que pueden dar vida sonora a tus ideas musicales.



Estos programas son lo bastante potentes para poder componer sin conocimientos de música.

Y si te faltan las ideas, tan sólo necesitarás unos cuantos archivos M.I.D.I. y una tarjeta de sonido para que puedas empezar a experimentar con la música y los timbres. Estos seis programas no están dirigidos exactamente al mundo de los músicos profesionales, pero contienen suficientes opciones como para que una persona sin previos conocimientos de música pueda componer, arreglar, o por lo menos jugar con los temas musicales.

Son programas que a pesar de su menor complejidad (y coste, dicho sea de paso) se pueden utilizar perfectamente para realizar proyectos como arreglar temas, imprimir partituras, grabar maquetas o sonorizar proyectos multimedia. A nivel educativo se pueden ser utilizar para estudiar un instrumento o teoría musical, y también crear efectos sonoros o para la experimentación en general. Me puedo imaginar a los profesionales de la música utilizando uno de estos programas para realizar un proyecto importante que no necesite, por ejemplo, una edición minuciosa, o por lo menos para hacer sus "apuntes" musicales.

En general, estos programas funcionan bien con un 386/25 Mhz, con 4 megas de RAM, y hasta quizá con un sistema inferior, aunque para composiciones más ambiciosas siempre se recomiende una mayor potencia. Por supuesto, hay que consultar las especificaciones del sistema según cada fabricante.

En resumen, estos secuenciadores para Windows ofrecen una cantidad sorprendente de potencia de grabación, edición e impresión, por relativamente poco dinero.

CUBASIS

Cubasis es un programa de la compañía Steinberg, fabricantes del Cubase, uno de los programas más utilizados del mundo. Como ya veréis, aunque sea el "hermano pequeño", ofrece muchas posibilidades.

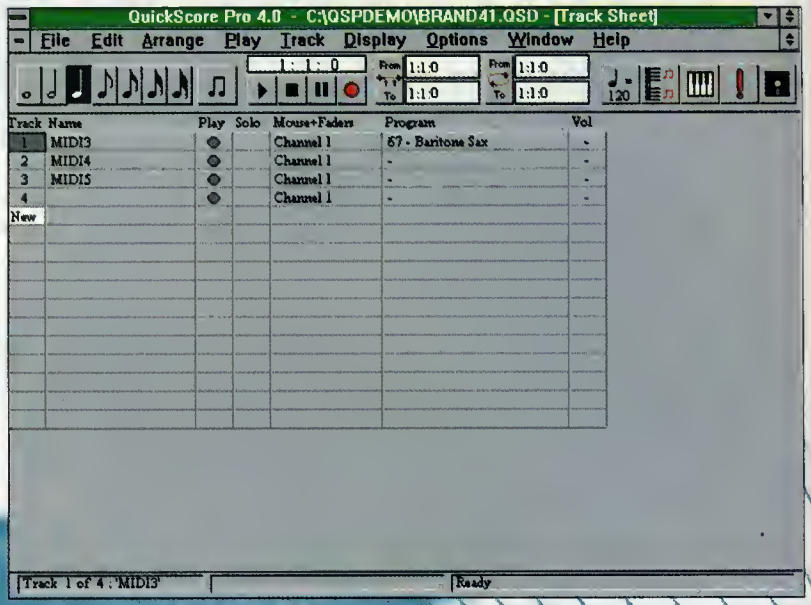
Al abrir el programa tenéis la pantalla "Arrange" (Arreglar), nuestra mesa de trabajo. Aquí es donde podemos montar los temas una vez que estemos seguros de la forma que van a tener (estribillos, estrofas, etc.), y una vez realizada la edición más minuciosa. A la izquierda de la pantalla hay una columna llamada "Part Info" (información sobre las partes) donde se pueden ajustar los parámetros de cada pista.

Estos parámetros incluyen su nombre, puerto y canal midi, además de otros datos que serán ajustados a lo largo del proceso "creativo" como: cambios de canal y programa, volumen, bancos de sonidos, etc. Todo esto puede ser configurado a través del ratón o del teclado, pista a pista. En esta pantalla aparecen todas las herramientas necesarias para hacer un arreglo, como cortar, borrar y copiar pistas enteras o partes de ellas. Debajo está el típico panel de control de transporte (parecido a los controles de una grabadora de casete) con más funciones e información. Aquí veis en qué posición os encontráis dentro de una canción, (*song position*), la velocidad del metrónomo y la función de "looping" (bucle-que reproduce la canción repetidamente), entre otras cosas.

En la parte superior está la típica barra del menú con opciones como guardar, abrir, imprimir, etc. Podréis acceder a estas funciones según la pantalla desde donde estéis trabajando. Por ejemplo, no se puede imprimir la partitura desde cualquier pantalla.

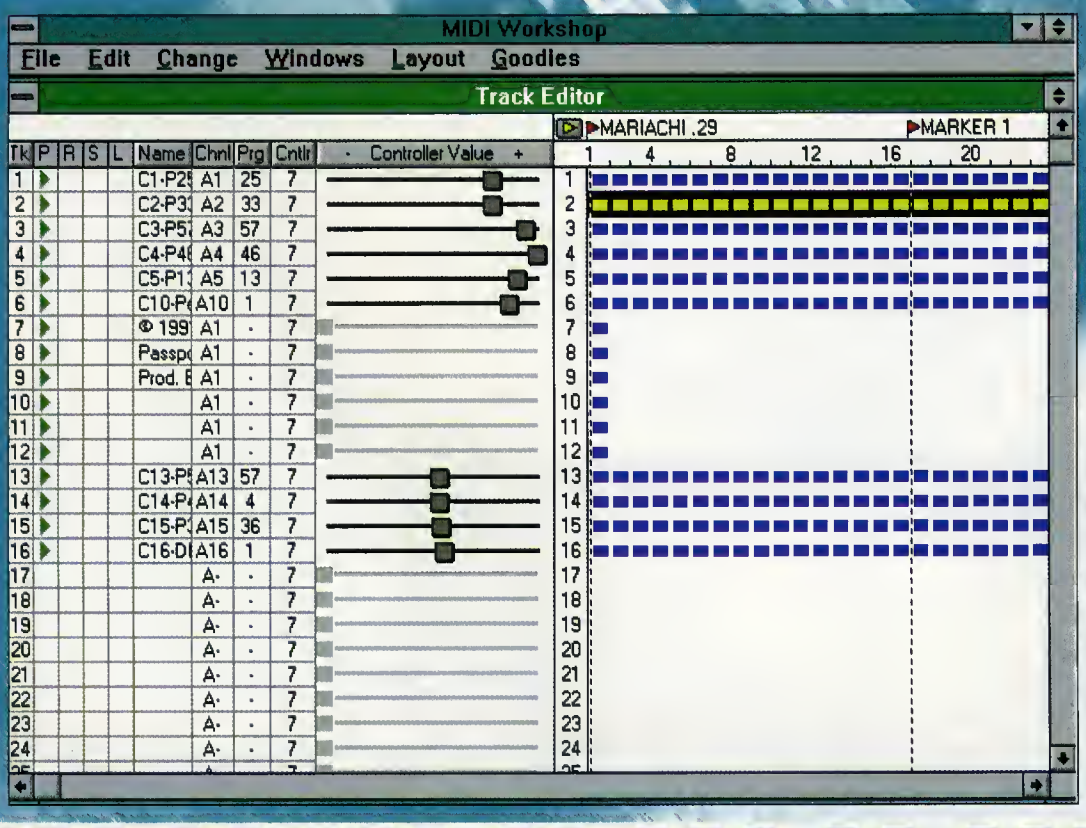
A través de este menú viajaremos a la siguiente pantalla que nos permite ver la canción en un editor "matriz" (como el rollo de papel de una pianola). Este tipo de editor (muy extendido entre los secuenciadores) puede resultar muy útil para quienes no saben leer música. Aquí se pueden transportar las notas y cambiar sus duraciones con un simple movimiento del ratón, arrastrando las pequeñas barras esparcidas por todas partes. También podéis escribir y escuchar nota a nota, cuantizar las notas (para que suenen en un tiempo u otro, o en cualquier parte del tiempo), además de ver información detallada sobre cada barrita/nota, como su duración, dónde empieza, su tono, canal midi y su velocidad (con qué fuerza es tocada) .

Quickscore Pro es un programa que sorprende por la gran cantidad de funciones que incluye.



Informe

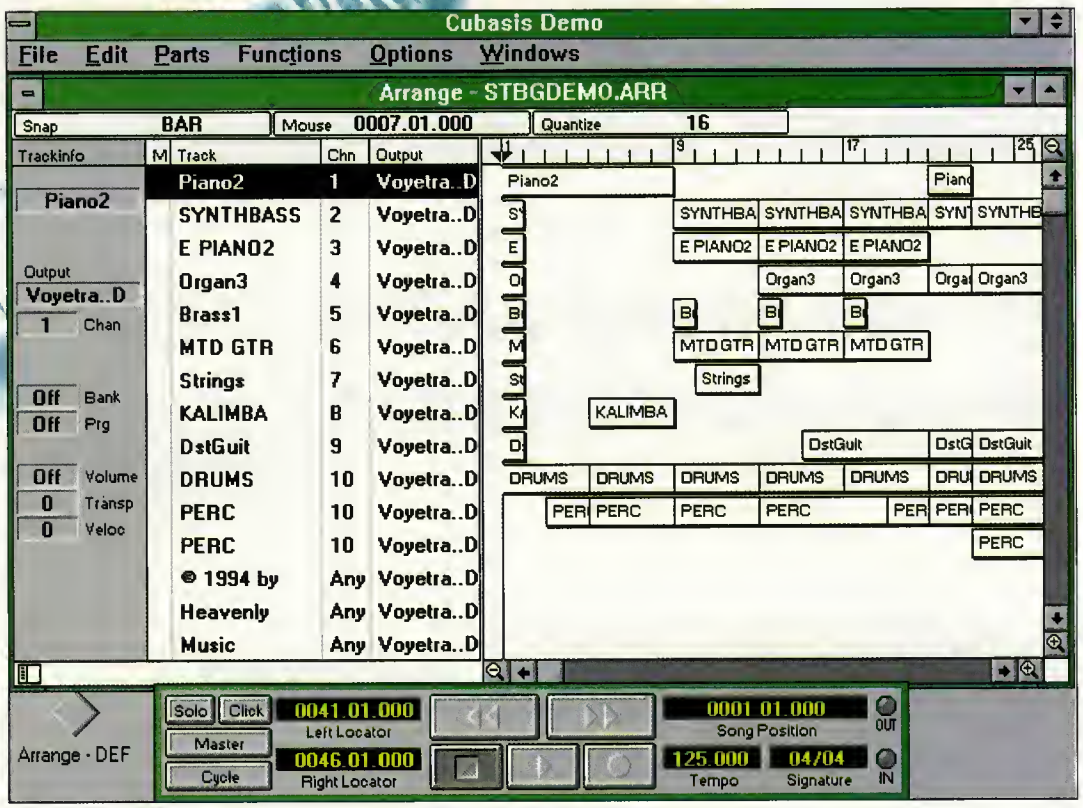
En la pantalla principal de MIDI Workshop se accede a las funciones básicas del programa.



Si volvemos al menú "Edit" y elegimos "List" (Listar) (control+G) aparecerá la lista de eventos. Aquí están todos los eventos que se producen a lo largo de una canción. Estos no sólo incluyen información sobre las notas, sino también datos sobre los controladores midi, como cambios de sonido, inflexión del tono (la ruedecilla "pitch-bend"), información "sysex" - datos digitales de algún banco de sonido del sintetizador, por ejemplo - etc.

Si volvemos a abrir la opción "Edit" de la barra del menú podremos acceder a la pantalla "Score" (Partitura), donde obviamente veremos nuestra obra maestra escrita con notas y silencios. Podemos transportarlas y cambiar su duración. También podemos arrastrar una nota o un grupo de notas, previamente elegidas, a una nueva altura y escuchar el resultado.

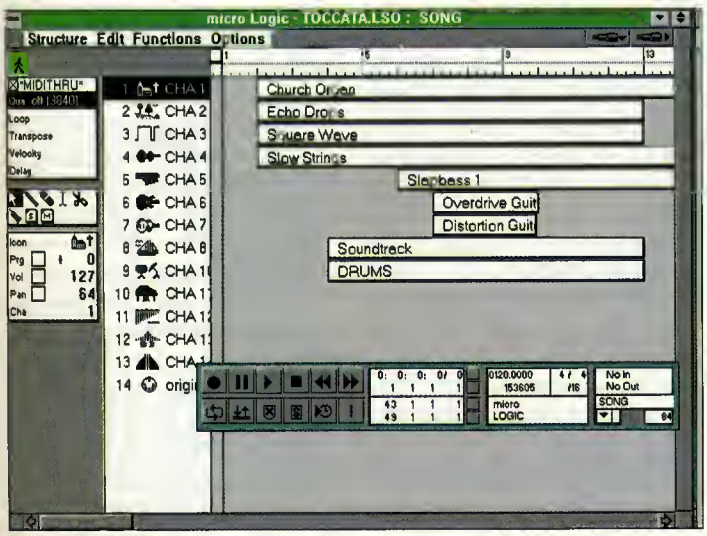
Finalmente, si volvemos al menú "Edit" (Ctrl+Y) pasaremos a la pantalla de sonidos, formada por los programas incluidos en un sintetizador o que cumplan con las normas del protocolo GM (General Music). Aquí aparece un mezclador con los sonidos elegidos para cada pista, que podréis cambiar. También se da la opción de cambiar el panorama del sonido, es decir, su posición en el campo estereofónico, y ajustar el "reverb" y el "chorus" de cada pista, si tenéis un aparato midi o una tarjeta de sonido que os lo permita.



Cubasis es el "hermano pequeño" del programa profesional Cubase de Steinberg.

Existen muchas otras opciones, demasiadas para este artículo, pero que incluyen: exportar e importar archivos midi, midi thru, sincronización con otro aparato como un programador de ritmos, impresión de partituras, ajustes de las ventanas, y hasta la configuración de los colores de los distintos elementos con que trabajamos.

En fin, en Cubasis hay bastantes herramientas para realizar proyectos bastantes complejos. Sus funciones son muy parecidas, y a veces idénticas, a las de muchos otros secuenciadores. Con un poco de paciencia, y el manual a vuestro lado, estaréis creando vuestras propias obras en poco tiempo.

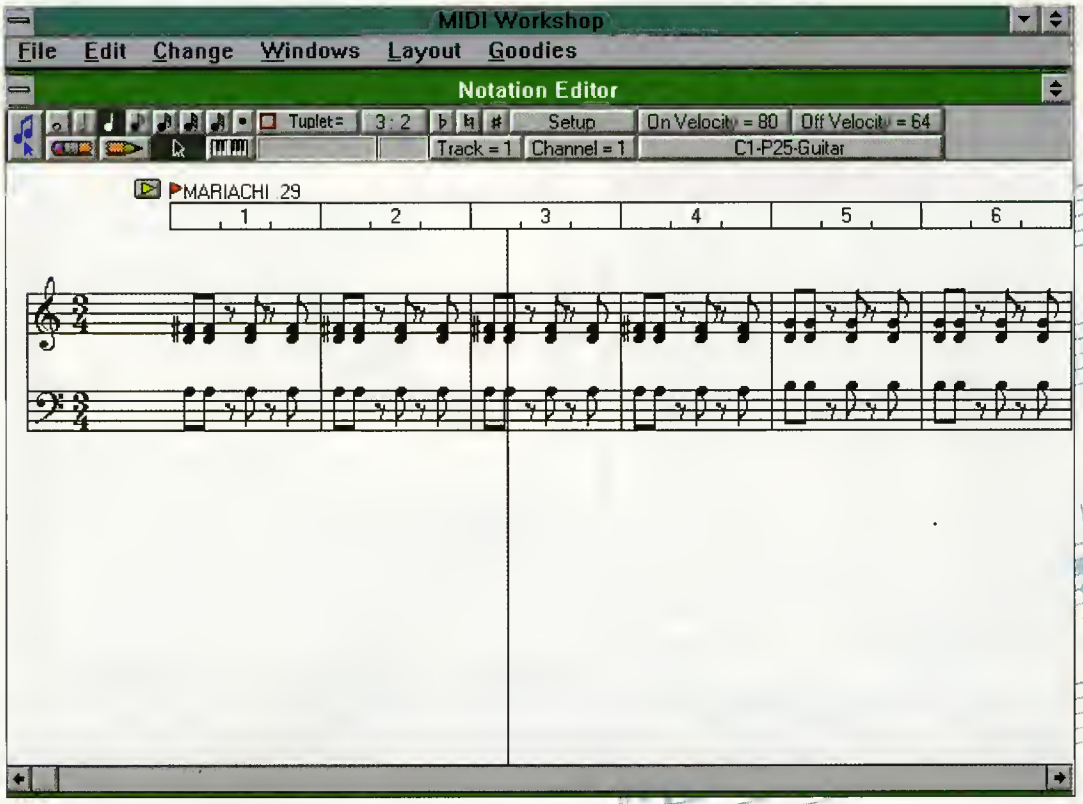


La edición de partituras es el punto fuerte del programa Micrologic de la compañía Emagic.

MICROLOGIC

El programa Micrologic ha sido producido por la compañía Emagic, conocida principalmente por sus programas Logic y Logic Audio, entre otros. Junto con Cubasis creo que éste podría ser el programa más intuitivo para la mayoría, pero también el más complejo.

Micrologic arranca con un pequeño proceso de instalación donde tendréis que elegir varias opciones. Tened cuidado y seleccionad los controladores y la memoria virtual que mejor se adapte a vuestras necesidades y equipo. Una vez instalado el programa aparecerá la pantalla principal, en tonos grises y con una presentación muy atractiva. Aquí podemos construir nuestro arreglo manipulando las barras horizontales que contienen datos de todo tipo. Debajo está el panel de transporte que incluye no sólo los controles de grabación, de reproducción y de rebobinar, sino también las opciones para reproducir una sola pista, hacer un "looping" en la canción, grabar "pinchando", y el botón pánico (para notas "enganchadas"). También hay más información sobre el tema como compás, posición, etc.

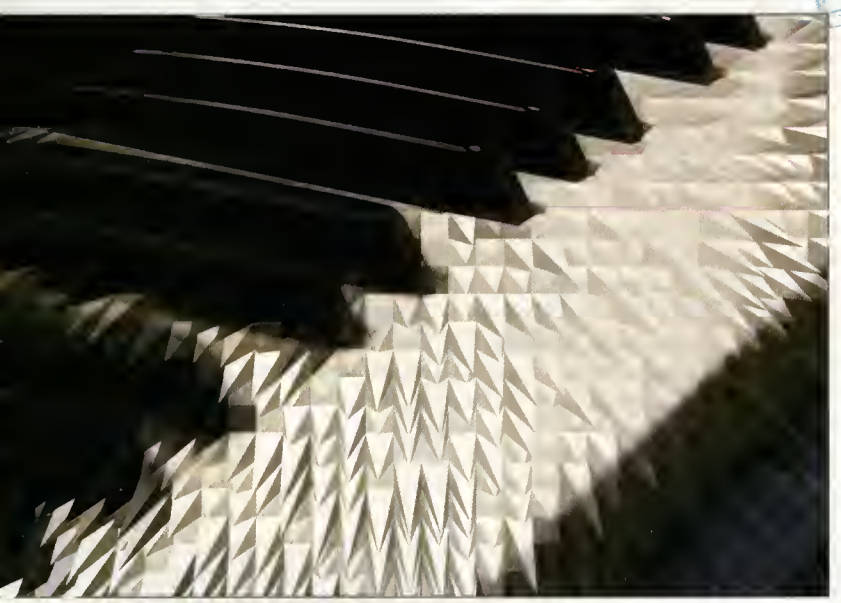


El MIDI Workshop puede combinar una canción MIDI con cualquier tipo de archivo en formato .WAV.

Pulsando sobre la columna de numeración de pistas (cuyo límite depende sólo de la memoria disponible), se abrirá una ventana alargada que os permite elegir el número de canal midi, y/o el dibujo que representará a ese instrumento en la pista.

A la izquierda hay varias "ventanitas" que contienen la información y las opciones de cada pista, como el "loop", la velocidad, el "delay" (retardar o adelantar la pista en el tiempo); y pequeñas herramientas como cortar, pegar, mutear, etc., cuya ventanita puede ser desplazada por la pantalla. Debajo está la ventana de los cambios de programa, volumen y panorama. Los controles de transporte vuelven a aparecer arriba, pero incluyen ahora un pequeño hombrecito que os permite sincronizar todas las ventanas abiertas, que pueden llegar a ser muchas.

Informe



La subbarra del menú, en blanco y negro, contiene muchas funciones que varían de una pantalla a otra, y su manejo será bastante obvio en cuanto empecéis a trabajar con él. Por ejemplo, en "structure" (estructura), "demix by event channel" ("des-mezclar" según canal midi) es una función extremadamente útil que nos permite separar los distintos instrumentos y asignarlos, según su canal, a pistas individuales. Esto se suele utilizar al importar archivos .Mid desde otros programas o plataformas, y ahorra mucho tiempo.

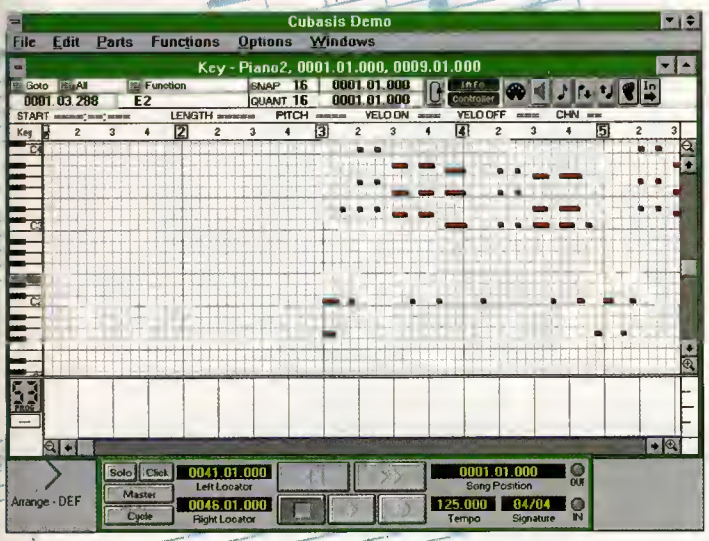
A partir de la barra del menú, seleccionad "Event List" para pasar a la pantalla de eventos donde podemos borrar, escribir, introducir texto y otros datos, cuantizar, etc., no sólo una nota sino también grupos de notas enteros. También existe la posibilidad de selectivamente esconder datos para ver, por ejemplo, solamente notas o información de los controladores midi.

La edición de partituras es uno de los puntos fuertes de este programa y podemos acceder a ella abriendo la pantalla "Score" (Partitura) de "Open Window" (Abrir Ventana). Aparte de la misma subbarra de menú, ahora con sus propias funciones, hay varias cajitas que os permiten añadir y cambiar casi todo lo que aparece en la partitura. Podemos acceder a tresillos, signos musicales, etc. Pulsad sobre cualquier signo para abrir otra ventana con más opciones.

El editor "Matrix" es como siempre, el lugar donde trabajamos con las barritas para editar su duración, tono, etc. Todo os resultará muy familiar aquí: las herramientas, el hombrecito, y dos submenús con opciones ya mencionadas anteriormante.

Sólo quiero destacar una pantalla más, la del "Mixer" (Mezclador), que ofrece mucha libertad a la hora de mezclar y ajustar los sonidos. Incluye un botón para silenciar las pistas, y además os da acceso a los programas de la tarjeta. En "Open Window" podemos abrir un editor del tiempo, es decir un mapa de los cambios de tiempo que seguirá la canción. También podéis configurar el metrónomo a vuestro gusto, y elegir vuestras preferencias generales para todas las canciones y el sistema.

Creo que descubriréis lo que hay con un poco de esfuerzo, y que merece la pena, porque Micrologic contiene una enorme cantidad de opciones además de una buena estética visual.



En Cubasis podremos ver una canción en una "matriz", como el rollo de papel de una pianola.

MIDI WORKSHOP

Midi Workshop de Passport es un programa bastante fácil de explorar y aprender.

Lo primero que veis es la pantalla "Track Editor" (Editor de Pistas) donde podéis construir vuestra composición paso a paso, así como ajustar los parámetros básicos como el canal midi, cambios de programa, etc.

Empezando por la izquierda, veréis unas columnas con el número de la pista arriba, seguido por cuatro letras: P, R, S, y L. Estas columnas corresponden a información sobre si la pista tiene datos, está lista para grabar, si va a ser reproducida en solitario, o si va a ser reproducida haciendo un "looping" o bucle.

A continuación está el nombre de la pista, el canal midi, el nombre del programa o del sonido (pulsad para acceder a una lista completa), el número del controlador midi (controles del volumen, del pedal, de la inflexión del tono, etc.); y al lado, el valor del control. Estas últimas cinco columnas pueden ser cambiadas tecleando los datos en una ventana previamente abierta con el ratón. Una vez cargado un tema o archivo midi tenéis pequeñas cajas azules que indican si hay datos o no en la pista. Manipulando estas cajitas construís vuestro arreglo con las típicas funciones de cortar, borrar, copiar, pegar, etc., creando hasta 64 pistas. A través de esta pantalla principal accederéis a las opciones normales de guardar, importar, imprimir, etc., así como a opciones más específicas como mezclar datos, ajustar el metrónomo, configurar el puerto midi, etc.

Para pasar a la pantalla siguiente pulsad dos veces sobre una pista, o seleccionad la opción "Piano Roll" (Pianola) del menú. En este editor veréis las conocidas barritas que representan las notas. Éstas se pueden colocar de cualquier manera para cambiar el compás y el tono de las notas. En la parte superior veréis las herramientas con las que se puede borrar, escribir paso a paso, crear tresillos y cambiar otros aspectos de las notas o de las pistas.

La última pantalla con la que podemos trabajar es la del "Notation Editor" (Editor de Notación), seleccionada a partir de la barra del menú, como las otras. Aquí veremos, pista a pista, (y no más de una a la vez), la canción en su notación estándar, editable al igual que la pantalla anterior, sólo que aquí se manipulan las notas. Veréis las mismas herramientas, y algunas otras como el "Zoom" (+ o -), que nos permite ajustar el tamaño de los compases para nuestra comodidad.

Sólo quisiera destacar una función más del MIDI Workshop, su habilidad de combinar archivos .WAV con una canción midi. De esta forma, uno puede arreglar un tema, y en el momento elegido "disparar" sonidos previamente grabados en formato .WAV. Esto se realiza a través de una serie de comandos MCI que, aunque parecen un poco más complicados en comparación con el resto del programa (los comandos no son tan intuitivos como las otras funciones), creo que con el tiempo pueden llegar a ser muy útiles.

CAKEWALK HOME STUDIO

Lo primero que veremos al abrir un archivo .WRK de este programa de Twelve Tone Systems, será una pantalla de opciones con información sobre la canción que hemos cargado. Ésta puede incluir datos históricos, culturales, musicales o técnicos. Este programa es parecido a los otros en cuanto a que permite la edición de datos midi y de datos musicales a un nivel bastante complejo, sin llegar a tratarse de un programa profesional. Sin embargo, eso no significa que aquí no se pueda crear buena música. Hay que ser creativo y aprender bien su manejo para aprovechar al máximo cualquiera de estos programas.

La primera pantalla, "Track/Measure" (Pista/Compás), nos muestra los ajustes básicos del

Fuentes de sonido

En la actualidad existen sólo tres formas de aprovechar las buenas oportunidades de creación musical que estos programas nos ofrecen. La posibilidad de utilizar archivos .WAV (sonido grabado digitalmente) dentro de una secuencia es una opción relativamente nueva. Con ella se abren muchas puertas para crear y componer, combinando la música midi con música, voces, o efectos previamente grabados por ti o por otros.

Las tarjetas de sonido hacen posible la reproducción de los datos musicales de vuestro secuenciador. Hay varios tipos, y éstas emplean técnicas diferentes para interpretar los datos midi, los archivos .WAV, y otros. Algunos nombres importantes de fabricantes son SoundBlaster, Gravis, AdLib, Voyager, etc., etc., y todos tienen varios productos en el mercado, para cada necesidad y presupuesto. Hay tarjetas de 8 bits, de 16 bits, tarjetas de tecnología FM (popularizada por Yamaha con su DX7), o las que emplean muestras ("samples").

También, si lo preferís, podéis comprar un "paquete" que contiene no sólo la tarjeta sino también el software imprescindible para su funcionamiento, altavoces, un CD-ROM, y todos los cables y manuales para su instalación. A menudo se incluye software complementario para editar ondas (.WAV), secuenciadores elementales, o juegos.

Normalmente, a través de la tarjeta de sonido y un cable especial podemos enviar datos midi a una fuente de sonido externa, es decir, a un módulo o sintetizador multitímbrico (para escuchar varios instrumentos a la vez). Una visita a cualquier tienda de música, o un vistazo a alguna revista relacionada con el tema os ayudará a poneros al día de los últimos productos y de la amplia selección que existe.

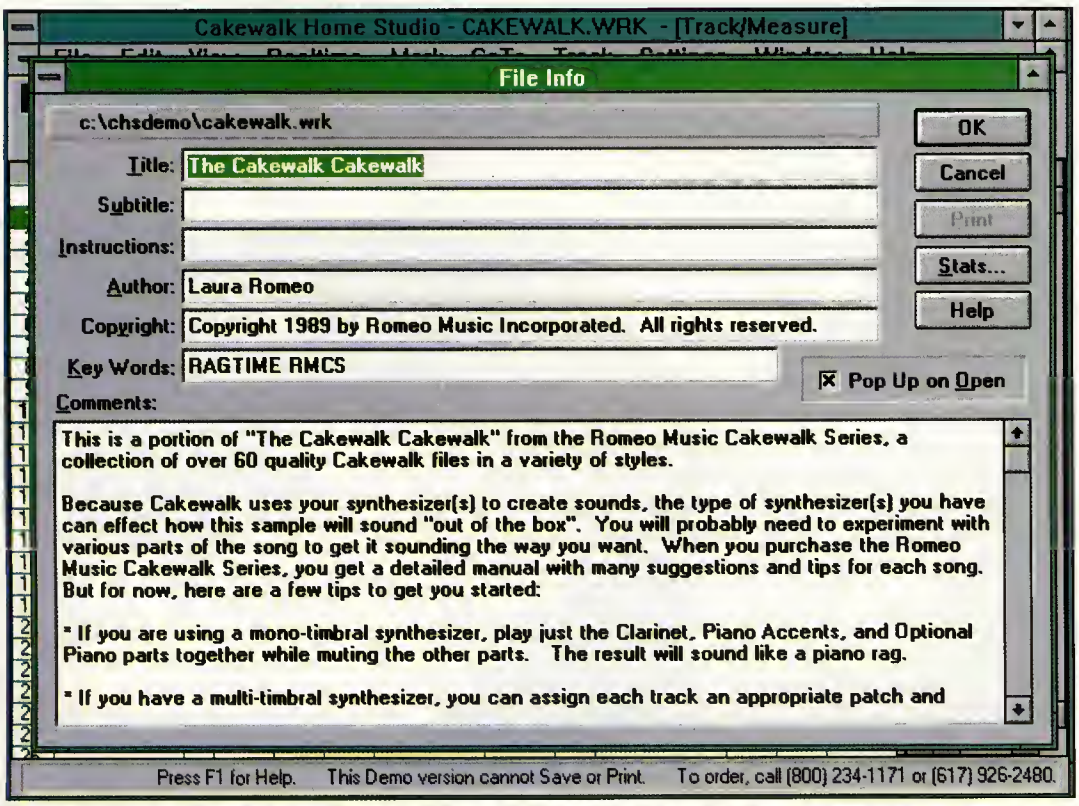
tema: "Loop", velocidad y desplazamiento en el tiempo, puerto y canal midi, nombre del sonido o programa, volumen, panorama, y por último, el tamaño de la pista en bytes. Arrastrad la barra verde vertical hacia la derecha para abrir la zona donde los compases aparecen representados como puntos negros. Aquí es donde se organiza el arreglo, cortando, copiando, etc.

A través del menú "Edit" podemos acceder a otras pantallas, brevemente explicadas a continuación (en la mayoría de los programas estas pantallas se parecen mucho y suelen cumplir exactamente las mismas tareas).

1) "Piano Roll" (Pianola): Aquí es donde manipulamos las barritas. En la esquina inferior izquierda, dos flechas azules nos permiten cambiar de pista sin tener que volver a la pantalla "Track".

2) "Event List": Aquí veremos todo tipo de información sobre los eventos que se producen, desde las notas hasta los controladores de todas las pistas previamente seleccionadas en la pantalla "Track". Pulsad dos veces sobre la palabra "note" para abrir una ventana de selección del tipo de evento. Podéis introducir de todo, desde texto hasta un archivo .Wav.

Con Cakewalk se puede añadir información genérica a nuestras composiciones musicales.



3) En la pantalla "Controllers" (Controladores) aparecen los valores de distintos parámetros como la modulación o el volumen, en forma de gráficos.

4) Mirad la pantalla "Score" (Partitura) y veréis simultáneamente todas las pistas en notación estándar. Utilizando el ratón, arrastrad las notas pulsando el botón izquierdo, o abrid la ventana de edición pulsando el botón derecho.

A través del menú "View" (Ver) podéis realizar otras tareas como hacer un "mapa" donde se especifiquen los cambios de tiempo, tono y compás; crear marcadores orientativos; o ver los "faders" de una mesa de mezclas. Se puede grabar el movimiento de estos últimos y reproducirlos después.

En algunas pantallas el ratón se utiliza no sólo para seleccionar algo sino también para abrir la ventana de edición pulsando el botón derecho (como una tecla de acceso rápido). En todas las pantallas aparece la misma sección de información y las

TEN VISTA... Y LLEVATELO

AL COMPRAR TUS LENTES DE CONTACTO DE USO MENSUAL, LLEVATE ESTA CAZADORA Y EL PRIMER PAR DE REGALO.

Porque ahora, en Multiopticas, Nº1 en Servicios Opticos, por la compra de tus Lentes de Contacto para 6 meses y los líquidos para cuidarlas y mantenerlas, te regalamos el primer par y una exclusiva cazadora olímpica.

SERVICIO Y ATENCION AL CLIENTE:
900 - 34 35 36

MULTIOPTICAS
Nº 1 EN SERVICIOS OPTICOS

Promoción válida hasta fin de existencias.

mismas herramientas que incluyen los controles de transporte: la función de escribir paso a paso (las huellas), el acceso al texto de ayuda, y un botón de pánico (para apagar todas las notas) representado por el famoso cuadro "El Grito".

La barra del menú de la parte superior contiene una enorme cantidad de opciones y funciones, desde salvar, marcar, deslizar y nombrar, hasta las ventanas de ayuda "on line" (en línea, o a mano) y una configuración completa de los datos del sistema midi. Aquí no puedo extenderme más, pero os aseguro que este programa es mucho.

QUICKSCORE PRO

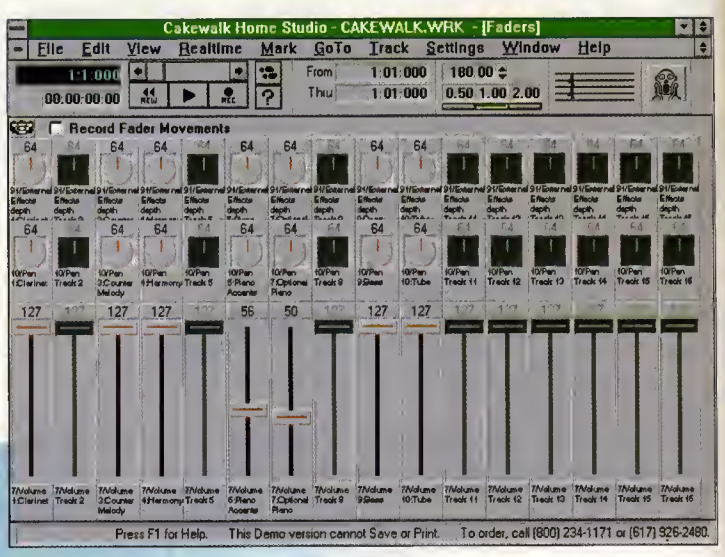
Quickscore Pro. del Dr.T's es otro programa que sorprende por la cantidad de funciones que incluye y su coste relativamente bajo.

Hay 5 ventanas donde trabajar con el tema: "Track Sheet" (Hoja de Pistas), "Mixer" y tres editores: "Score", "Piano Roll" y "Controller". En la Hoja de Pistas las opciones son bastantes obvias... aquí es donde se decide la información básica de la pista. La opción del Mezclador os permite ver los "faders" de una mesa de mezclas y con ellos, no sólo controlar el volumen de cada pista (hasta 16) sino también los valores de otros controladores midi (como la expresión, inflexión, etc).

El editor "Score" muestra, cómo no, las notas de vuestra obra y os permite añadir, quitar y cambiar casi todo lo que os podáis imaginar. Pulsad dos veces sobre una nota y se abrirá un menú con el que podréis transportar, cuantificar,... y mucho más. O elegid un grupo de notas y editadlo de golpe.

El editor de Pianola cumple más o menos con las mismas funciones que la Partitura, pero trabajaréis con las famosas barras y con su menú de edición, abierto con una doble pulsación.

En Cakewalk Pro se puede grabar el movimiento de los "faders" para reproducirlo más tarde.



Informe

FABRICANTES

CUBASIS
Steinberg North America
9312 Deering Avenue
Chatsworth, Ca. 91311
EE. UU.
Tel. 818 993 4091
Fax 818 701 7452

Steinberg Gmbh. Europa
Eiffstr. 596
20537 Hamburgo
Alemania
Tel. 040 21 1594

MICROLOGIC
Emagic Inc.
Distribuido en España por
VENTAMATIC MIDIWARE
C/Córcega 89
08029 Barcelona
Tel. 93 430 97 90
Fax 93 321 31 73

QUICKSCORE PRO
Dr. T. Music Software
124 Crescent Road
Needham, Ma. 02194
Tel 617 455 1454
Fax 617 455 1460

CAKEWALK HOME STUDIO
Twelve Tone System
44 Pleasant St. P.O. Box 760
Watertown, Ma. 02272
Tel. 617 926 2480
Fax. 617 924 6657

MIDI WORKSHOP
Passport Designs
Distribuido en España por
ARCADIA SOFTWARE
Paseo de la Castellana 52
28046 Madrid
Tel. 91 561 01 97
Fax. 91 562 75 05

La última pantalla general que veremos será la edición de los controladores. Ésta es una función muy útil para "afinar" con gran precisión los datos midi de los controladores continuos y de otros, si os lo permite vuestra tarjeta o aparato midi externo.

Además de las pantallas hay una barra de herramientas que siempre está ahí. Podéis elegir el tipo de notas que queráis escribir, grabar partes "pinchando" en la pista (limitado a una zona seleccionada), o programar un "loop" en una zona. También veréis una pequeña señal de exclamación que deberéis pulsar para apagar las notas midi "enganchadas" que aparecen misteriosamente, aparentemente sin razón, pero que se deben a un "choque" de datos en el sistema. También están los controles del transporte para grabar y reproducir. Sorprende no ver un botón para rebobinar, y uno se ve obligado a abrir una ventana para volver atrás...

Sólo queda por explorar la barra del menú de la parte superior. Aquí se esconden las principales funciones de guardar, imprimir, etc.; distintas maneras de construir el arreglo y editar las pistas; y otras opciones como cambiar el aspecto de la pantalla, los ajustes de la página, la sincronización, etc.

Por último hay un menú "Help" (Ayuda) que actúa como un manual "on line", con el que en pocos segundos podrá estar leyendo información sobre muchos aspectos del programa.

A modo de conclusión

Con este artículo no he pretendido comparar los distintos programas, algo que habría requerido entrar más profundamente en cada uno de ellos. Espero que esto os sirva de guía para las demos incluidas en el CD-ROM que acompaña a la revista. Con el tiempo podréis decidir a favor de uno u otro programa dependiendo de vuestros gustos personales, nivel de conocimientos técnicos y musicales, y presupuesto.

Otro factor a tener en cuenta a la hora de decidir un programa es la potencia y posibilidades de vuestro equipo. Debo insistir en que si sois nuevos en el mundo de la música en PC, deberéis armaros de paciencia y seguir atentamente los manuales para aprovechar al máximo todo lo que se ofrece. Con el tiempo, la creación musical y el manejo de la tecnología suele convertirse en algo más intuitivo.

Andrew Phillips

¡CONSIGUE EL JUEGO O ESTE GORDO BAJITO, VERDE LO COMPRARÁ!

ESQUIVA LOS GARFIOS DEL SIEMPRE BIEN ARMADO FRITZ, Y CAZA AL PERVERSO DR. NERO NEUROSIS MIENTRAS CORRES POR SU RETORCIDO CASTILLO, ¡PERO MANTÉN SIEMPRE UN OJO ALERTA O ESTA EXPLOSIVA EXPERIENCIA INTERACTIVA TE REVENTARÁ LA CABEZA!

BRAIN DEAD 13

PC CD-ROM

READYSOFT

AVISO ¡Dibujos muy Violentos!

©1995 READY SOFT CORPORATE

NS

NAVY STRIKE

NAVY STRIKE LO ÚLTIMO EN COMBATE AÉREO SUPERSÓNICO Y ESTRATEGIA.

TOMA EL PAPEL DE COMANDANTE DE LAS TASK FORCE Y SUMÉRGETE EN EL MUNDO DE LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA DE GUERRA NAVAL.

PC CD-ROM

©1995 ROWAN SOFTWARE

RED GHOST

PC CD-ROM

Red Ghost es una soberbia experiencia audio visual que combina los mejores elementos de la acción, estrategia y simulación en un explosivo juego. Toma el control de una unidad de Fuerzas Especiales Internacionales co la orden de atacar y destruir una fortaleza militar secreta conocida com Red Ghost. La misión es alto secreto y debe realizarse limpia eficazmente.

©1995 Maelstr

VIRTUAL REALITY.

Olvida Virtual. Estás ante Pro-Pinball, el juego de pinball más realista que existe para PC. Flippers de verdad, auténticas rampas, dianas, agujeros, luces y por supuesto genuinas bolas. Juego diseñado con tecnología de Silicon Graphics, te presenta múltiples ángulos con una super-resolución de hasta 1024x768 a 60 cuadros por segundo.

PRO·PINBALL

PC CD-ROM

empire INTERACTIVE

Distribuidos por: ArcadiA software, s.a.

Arcadia Software, S.A. Pº de la Castellana, 52 - 6º Pl. - 28046 Madrid - Tel. (91) 5 61 01 97 - Fax (91) 5 62 75 05

Todos los títulos que aparecen son marcas registradas de sus respectivos propietarios

©1995 Empire interactive, Ltd.

LO QUE HAY QUE TENER 2X

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	16 Megas
5 Megas	*Espacio en Disco*	Opcional
486/33 MHz.	*CPU*	Pentium.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
	Tarjeta de Sonido	Sound Blaster 16
Ratón	*Control*	Ratón

ESPECIAL *Requiere Windows 3.1 o superior.*

FICHA TÉCNICA

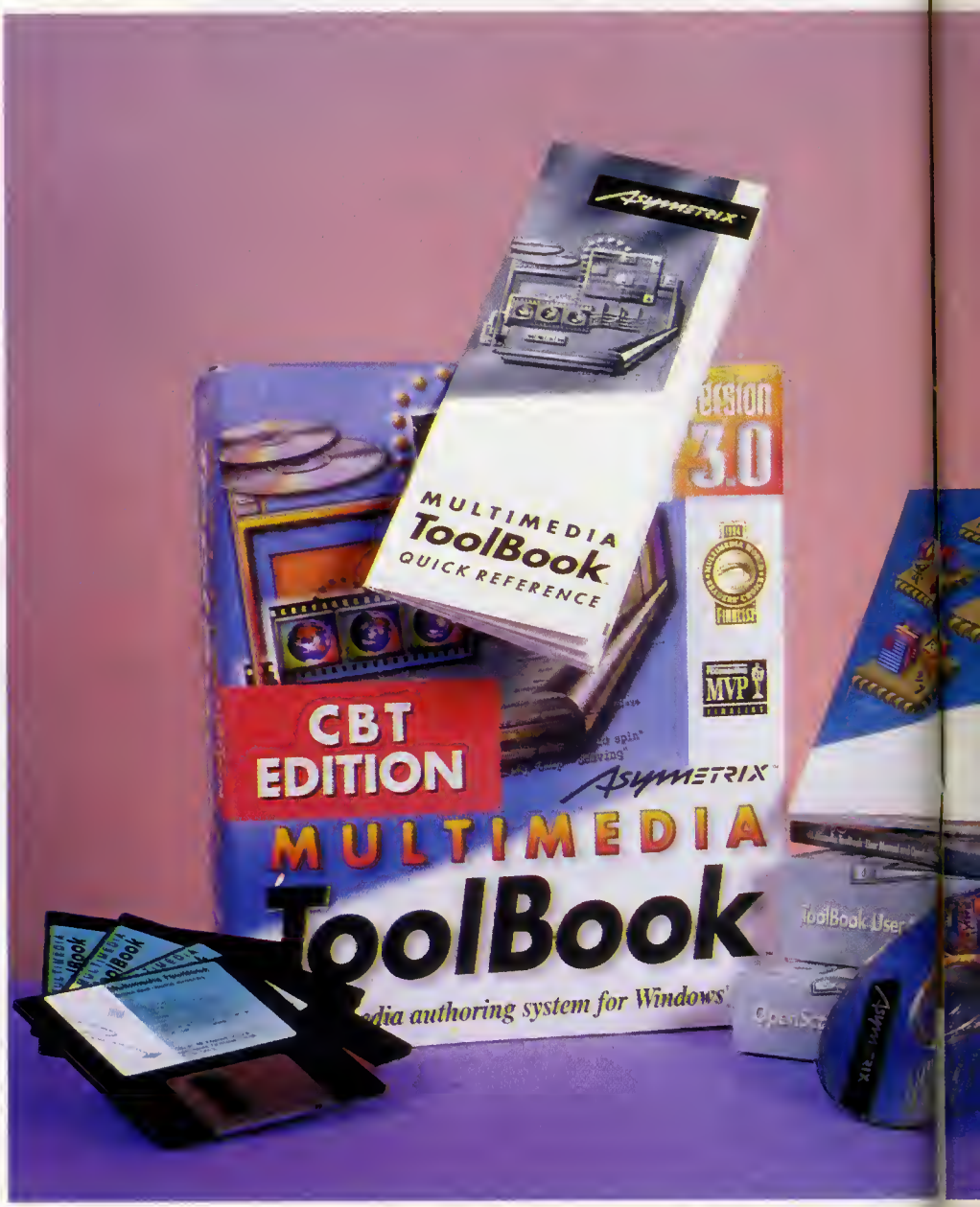
COMPAÑÍA	*Asymetrix*
TIPO	*Herramienta de autor*
CEDIDO POR	*Asymetrix*
P.V.P. RECOMENDADO	*A consultar*

No sería posible disfrutar de las aplicaciones multimedia que tanto nos gustan si no existieran potentes herramientas capaces de crearlas. Una de esas herramientas, llamadas de autor, es «Multimedia ToolBook», de la firma Asymetrix. Este programa contiene todo lo necesario para desarrollar aplicaciones interactivas multimedia de todo tipo sin demasiadas complicaciones, poniendo a nuestro alcance hipertexto, audio, vídeo, animaciones... Hablaremos además de la edición CBT (*Computer-Based Training*, aprendizaje asistido por ordenador) de este producto, que incluye herramientas adicionales para la creación casi inmediata de aplicaciones dedicadas a la enseñanza.

MULTIMEDIA TOOLBOOK CBT EDITION 3.0

Lección multimedia

Como todos sabéis, el éxito de las publicaciones multimedia reside en su capacidad de mostrarnos contenidos de forma aleatoria e instantánea. A esto hay que añadir, por supuesto, la posibilidad de disfrutar de elementos imposibles de implementar en publicaciones tradicionales, como sonidos, animaciones o vídeos. Con «Multimedia ToolBook» podemos crear publicaciones de este tipo, para luego distribuirlas libremente gracias a los archivos "run time" que contiene el paquete.



EL CONCEPTO

A la hora de desarrollar una aplicación con «Multimedia ToolBook», observamos que el proceso tiene cierto parecido al de la creación de un libro tradicional. Para empezar, un proyecto está compuesto por páginas, que serán las pantallas que luego podrá "hojear" el usuario. Estas páginas están inscritas en un visor o "viewer" que conforma el "interfaz" mediante el cual se podrá "navegar" por toda la aplicación. Detrás de las páginas podemos colocar un fondo gráfico, que puede ser cualquier archivo gráfico de mapa de bits, para dar vistosidad al programa. Los "backgrounds" además se pueden repetir en cuantas páginas queramos. Las páginas de las que hablamos serán el lugar en donde colocaremos más tarde todos los objetos que contendrá nuestro "libro" interactivo. Como objetos, el programa entiende botones, gráficos, cajas de texto, y cualquier cosa que se pueda ver o con la que se pueda interactuar. El aspecto de los objetos viene dado por una serie de propiedades, características de cada uno, que podemos variar a nuestro gusto. Por último, las relaciones entre todos estos elementos así como su comportamiento, están definidas por el código de la aplicación, aunque los creadores de «Multimedia ToolBook» se han encargado de que la programación, la tarea más tediosa a la hora de realizar una aplicación, sea algo muy sencillo y, en muchas ocasiones, algo a lo que ni siquiera tendremos que recurrir, ya que muchas tareas han sido previamente programadas. "ToolBook" es, de esta manera, un entorno de programación orientado al objeto y conducido por eventos. Esto quiere decir que todos aquellos que ya tengan experiencia con lenguajes visuales encontrarán muy sencillo el trabajo con este programa. Además del hecho de que este tipo de programación visual resulta mucho más "amigable" y asequible para todos que el método "linear" tradicional.

Con "Icon/Cursor Editor" podremos editar numerosos iconos y cursores.

ENTORNO DE TRABAJO

La aplicación principal de «Multimedia ToolBook» ofrece dos niveles de ejecución. Por un lado, el "author level" en donde el desarrollador creará la aplicación, añadiendo las páginas al libro interactivo, diseñando su aspecto y programando todo lo necesario para que el conjunto funcione, y por otra parte, el "reader level" permite observar el trabajo, es decir, ejecutar la aplicación, para depurar los posibles errores cometidos. Cuando se haya completado la tarea del programador, el usuario final disfrutará del trabajo en el "reader level", aunque es posible dejar una puerta abierta al "author level", para que el programa pueda ser modificado en cualquier momento.

Vamos a centrarnos pues en el nivel de autor, que es el entorno de trabajo en el que se van a desarrollar las aplicaciones. Nada más arrancar el programa principal de «Multimedia ToolBook» —por defecto, en el nivel de autor— se nos presentan cuatro opciones: **New Blank Book**, es decir, comenzar desde cero la creación de un libro nuevo, **Open Another Book**, **Recently Opened Book**, acompañada de una lista de los ficheros de libro TBK recientemente abiertos y **New Book Specialist**. Esta última opción, la más interesante, sirve para comenzar un nuevo trabajo ayudados por el programa, ya que mediante la introducción de algunos datos —tipo y título del libro, número de páginas que va a tener, así como su tamaño en pixels— y la utilización de plantillas incluidas en el CD, podemos dar formato al nuevo libro inmediatamente, sin que tengamos que hacer estas tareas manualmente.

Pero ésa no será la única ayuda que recibiremos trabajando con «Multimedia ToolBook», ya que el programa cuenta con los denominados "widgets", objetos con propiedades y comportamiento preprogramados. En total, tenemos a nuestra disposición una colección de más de 200 de estos objetos, incluyendo objetos multimedia, de preguntas o de "navegación", entre los que encontramos, por ejemplo, los separadores o pestañas que tan de moda se han puesto últimamente en todo tipo de programas, ya que engloban contenidos y evitan abrir docenas de ventanas para encontrar lo que buscamos.

Centrándonos en la pantalla principal del nivel de autor, decir que guarda cierta semejanza con las vistas en otros lenguajes de programación visuales. Está compuesta por una barra de menús, otra de botones —novedad en esta última versión—, una sección central que representa la página en curso, una serie de ventanas móviles o paletas y una barra de estado en la parte inferior de la pantalla donde además de visualizar pequeñas ayudas referentes a todas las funciones del programa, podemos pasar rápidamente de una página a otra del libro que estemos realizando. Respecto a las ventanas flotantes o paletas, el programa cuenta con un gran número de ellas, —algunas de las cuales también son nuevas en esta última versión de «Multimedia ToolBook»— accesibles desde la barra de botones. La más importante sin duda es la paleta de herramientas. En ella encontramos lo necesario para crear botones, líneas, marcos, contenedores de objetos OLE, botones tridimensionales, formas geométricas, cajas "combo", y "stages", que son marcos sobre los que irán inscritos los vídeos o animaciones. El resto de las paletas sirven para dibujar líneas, mostrar la paleta de colores —el programa soporta más de 2.000 colores—, elegir una trama o definir los lados de los polígonos que vamos a dibujar en nuestras páginas.

LA EDICIÓN CBT

Como ya hemos comentado, la versión que estamos analizando de «Multimedia ToolBook», tiene el epígrafe de "CBT Edition". Y es que con las extensiones que posee esta edición es muy sencillo desarrollar aplicaciones multime-

dia destinadas a la enseñanza. Una de las características propias de esta edición es el llamado "Question Manager". Se trata de una serie de funciones y "scripts", es decir códigos, destinados a facilitar la inclusión y ejecución automática de secciones de preguntas y respuestas en las aplicaciones de enseñanza. El "Question Manager" puede gestionar tanto tipos de preguntas —de una sola opción, de múltiples opciones o incluso las que requieren arrastrar unos objetos sobre otros— como evaluación de respuestas o tratamiento de puntuaciones obtenidas.

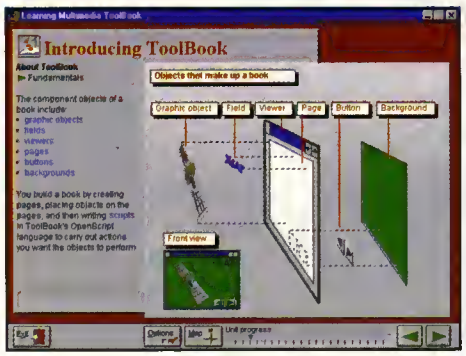
Otra de las funciones de esta edición es la denominada "Branching & Hyperlinks", que permite al programador fijar automáticamente los saltos entre las diferentes páginas que componen la aplicación o "curso" interactivo que está desarrollando. Con esta función es muy fácil, por ejemplo, crear pequeñas ventanas de ayuda que asomarán a la pantalla cuando el usuario haya pulsado sobre una palabra del texto, o saltar a una sección diferente dependiendo de las respuestas del estudiante. En general, pues, existen dos tipos de "hyperlinks": los saltos y los "popups". El desarrollador puede entonces asociar automáticamente estos saltos con cualquier objeto incluido en las páginas de su libro educativo —es simplemente una propiedad más del objeto—, para responder a un solo clic de ratón.

Por su parte, el CMS —Course Management System— permite llevar un seguimiento de las actividades del estudiante —progreso y puntuaciones, datos personales, etc.—. Este sistema puede funcionar tanto en una sola estación de trabajo como en toda una red, y existe la posibilidad de fijar contraseñas para acceder a diferentes secciones de los cursos por parte de los estudiantes.

HERRAMIENTAS ADICIONALES

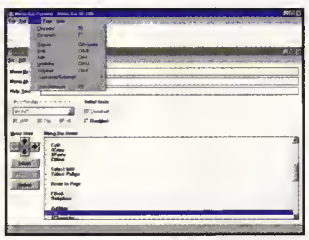
Hasta ahora hemos hablado del programa principal, es decir el centro de trabajo donde se lleva a cabo la tarea de diseño de una aplicación multimedia. Pero el paquete «Multimedia ToolBook» cuenta además con una serie de programas bastante interesantes.

Comenzamos por «BitEdit», un programa que, como su nombre indica, sirve para editar imágenes con formato de mapa de bits. Soporta la práctica totalidad de ficheros gráficos existentes, y aunque, sus posibilidades no son muchas, sí cumple la misión de retocar o producir las pequeñas imágenes que adornarán tanto los fondos como los botones de las aplicaciones creadas en «Multimedia ToolBook».



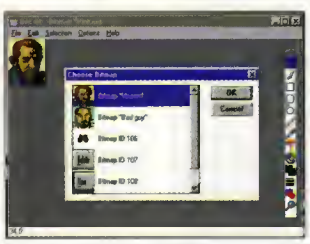
Con el "Question Manager" podremos ejecutar automáticamente secciones de preguntas y respuestas en las aplicaciones de enseñanza.

El siguiente de la lista es un programa con el que podemos editar iconos y cursores. Se llama «Icon/Cursor Editor» y contiene numerosas opciones de dibujo, con varios grosores de pincel, así como de zoom y relleno de áreas. Puede trabajar con archivos de extensiones ICO y CUR y entre sus características más reseñables se encuentra la posibilidad de **Undo** inmediato, que deja de una sola vez el icono o cursor en su forma original, después de haberlo modificado.



Para diseñar barras de botones y menús tenemos el "Menu Bar Editor" .

"Metafile Clipart" nos permite ver una gran colección de imágenes WMF.



Con "BitEdit" podremos editar imágenes con formato de mapa de bits.

Otros programas que podemos encontrar en el paquete son «Menu Bar Editor», para diseñar barras de botones y menús para nuestros programas multimedia, "Pal Edit", para personalizar las paletas de colores, pudendo incluso trabajar con dos a la vez, "Wave Edit", un sencillo editor de ficheros de onda que soporta tanto el clásico formato WAV como ficheros de extensión PCM o AIF de Apple, "Aymetrix Digital Video Producer", para capturar y producir secuencias de vídeo digital —con la posibilidad de aplicar efectos especiales como filtros de vídeo o transiciones entre secuencias— que luego añadiremos a nuestros trabajos, y "Metafile Clipart", una utilidad que permite ver la extensísima colección de imágenes en formato WMF incluidas en el CD y organizadas por categorías.

CONCLUSIÓN

«Multimedia ToolBook» se ha puesto al día con esta nueva versión, conviertiéndose en una potente herramienta de autor para la creación de aplicaciones multimedia. Para empezar, el programa soporta todos los formatos de archivo multimedia habidos y por haber: Video for Windows, QuickTime, videodisc, video overlay, Wave audio, MIDI, CD Audio, FLI, FLC, BMP, GIF, WMF, TIF, PCX, y, por supuesto, todos las extensiones MCI de Windows. Por otro lado, los requerimientos de Hardware tampoco son excesivos, ya que el programa se conforma con equipos de procesadores 386 con 6 Mb de RAM y un espacio en disco duro que oscila entre los 15 y los 30 Megas.

Destacamos, además de su potencia y versatilidad, la ingente cantidad de documentación suministrada, tanto en forma de manuales impresos —incluyendo una guía a todo color de lo que debe ser una buena aplicación multimedia, explicando además todos los elementos del multimedia—, como de ayudas en pantalla. Entre estas ayudas podemos encontrar diversas aplicaciones realizadas con el mismo programa que nos explicarán desde cómo hacer una animación hasta la manera de realizar programas de enseñanza.

El proceso de creación de programas interactivos con «Multimedia ToolBook» está ayudado además por los mil y un asistentes y plantillas de los que dispone el paquete, suficientes para comenzar a trabajar desde el primer momento en cualquier proyecto, desde un juego hasta una compleja enciclopedia. Destacar también las estupendas librerías de objetos y material gráfico contenidas en el CD-ROM.

En una palabra, «Multimedia ToolBook» es un completísimo paquete con el que no resulta muy difícil diseñar, producir y distribuir aplicaciones multimedia de calidad profesional.

Fco. Javier Rodríguez Martín

Lo bueno

Todas las herramientas incluidas en el paquete, ya que abarcan todos y cada uno de los aspectos de la creación multimedia.

Todos los objetos y funciones preprogramadas, que facilitan en gran mediada la tarea al programador.

La cantidad de documentación incluida, tanto impresa como en pantalla.

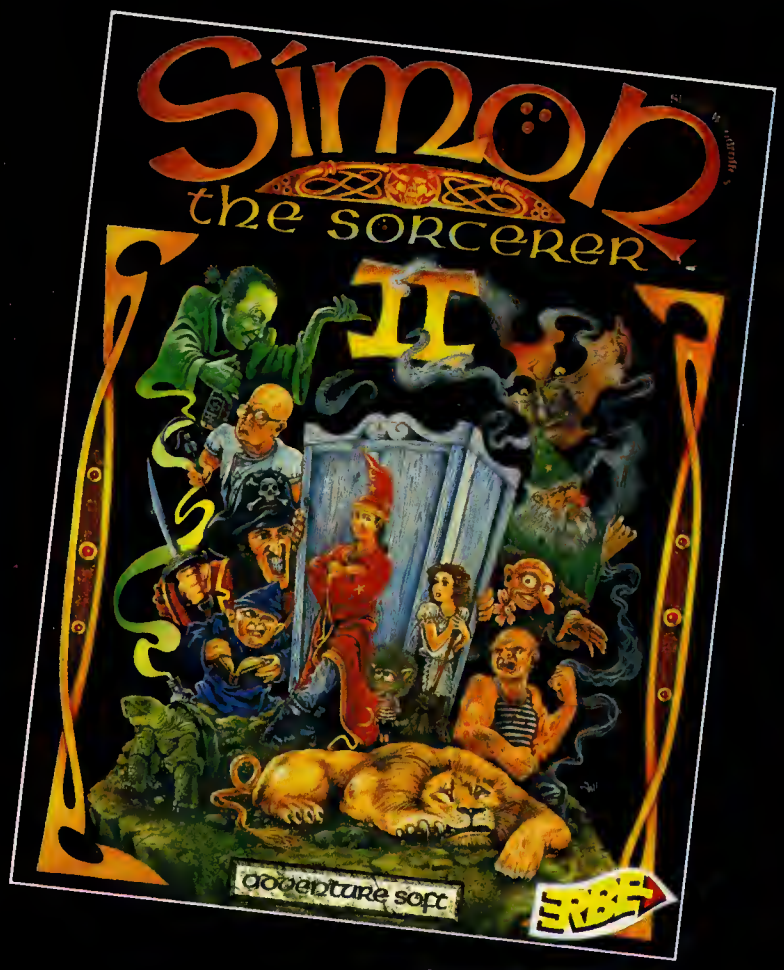
Soporta multitud de formatos multimedia.

Lo malo

Textos y manuales en inglés.

La complejidad innata a la hora de desarrollar una buena aplicación multimedia.

El increíble Simón ha vuelto...



CD-ROM

... ¡ha llegado la Segunda Parte!

Este no es el típico juego de magos viejos y heroínas feas. Descubre a Simón que, armado con su sombrero puntiagudo y su estúpida coleta, tiene la habilidad de poner nerviosa a gente mucho más grande que él.

¡Descubre la segunda parte de la increíble aventura de Simón el mago!

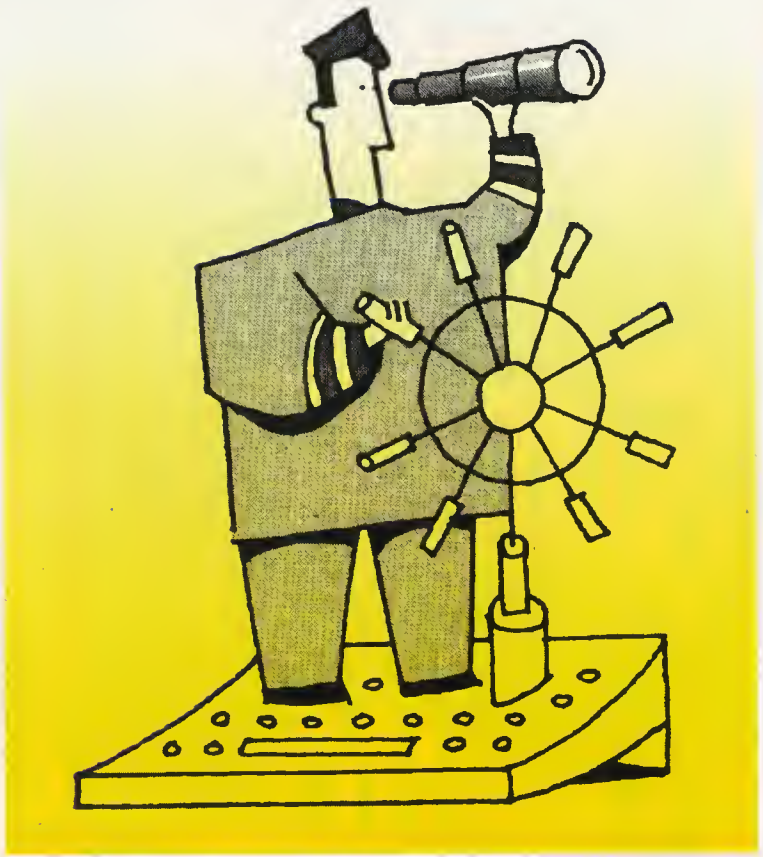
adventure soft

SERVICIO TECNICO AL USUARIO
(91) 528 83 12

MCM SOFTWARE, S.A.
Méndez Alvaro, 57
28045 Madrid
Tel. (91) 539 98 72
Fax (91) 528 83 63

ERBE

A EXAMEN



EL COMANDANTE NORTON V.5

Siempre en la brecha

Peter Norton es un viejo conocido de todos los usuarios de PC. Desde que los ordenadores aparecieron, el señor Norton siempre estuvo ahí para ofrecernos su ayuda dirigida a todas las tareas que realizamos con nuestros ordenadores. De todos los programas de la serie Norton, quizá éste sea el más mítico. Porque El Comandante Norton, el entorno DOS más utilizado, si no asistió al nacimiento del PC sí que lo amamantó desde los primeros meses de vida. Otro de los triunfos del Comandante ha sido su capacidad de renovación, manteniéndose siempre al pie del cañón. Por eso ahora ya tenemos disponible la última versión de este programa, la número 5. Los usuarios de DOS pueden estar tranquilos; a pesar de todo el maremagno formado por la aparición de los últimos sistemas operativos gráficos, El Comandante Norton no abandona.

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
512 KBytes	*RAM*	
4 Megas	*Espacio en Disco*	**4** Megas
286/12 MHz.	*CPU*	**486/33** MHz.
EGA	*Tarjeta Gráfica*	**VGA**
	Tarjeta de Sonido	
Teclado	*Control*	**Ratón**

ESPECIAL *No tiene ningún requerimiento especial.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Symantec*
TIPO	*Entorno D.O.S.*
CEDIDO POR	*Symantec*
P.V.P. RECOMENDADO	*A consultar*

Efectivamente, es casi una paradoja asistir a un nuevo lanzamiento del Comandante Norton cuando vivimos tiempos en los que el DOS parece, si no que va a desaparecer, sí que va a ser relegado a un segundo plano ante la aparición de los llamados "sistemas operativos del futuro", entiéndase OS/2 y cómo no, Windows 95. Pero es que resulta que existe un nutrido grupo de usuarios que se niegan a deshacerse del DOS tradicional, bien sea porque "no les hace falta más", o simplemente porque se encuentran más a gusto con el "prompt". Para todos estos entusiastas del sistema operativo de disco, para hacerles la vida más fácil, es para lo que SYMANTEC, la compañía responsable desde hace mucho tiempo de los productos de la serie Norton, nos presenta la nueva versión del Comandante Norton.

UN ENTORNO AMIGABLE

La función del Comandante ha sido siempre la de hacer más fácil el trabajo utilizando el DOS. Para conseguir esto, se vale de un entorno o "shell", como se suele llamar allende nuestras fronteras, mediante el que se pueden realizar las tareas propias del DOS, pero de una forma mucho más sencilla utilizando tanto el teclado como el ratón. El entorno está compuesto de dos paneles principales totalmente configurables en los que el usuario puede visualizar tanto el árbol de directorios como los ficheros contenidos en ellos. Esta visualización, además de clara e intuitiva es muy flexible, ya que podemos cambiar los colores, ordenar los ficheros según varios criterios o ver sólo aquellos que más nos interesen... Desde estos paneles es muy sencillo realizar tareas cotidianas: crear directorios o mover, copiar, renombrar y buscar archivos. Además todas estas opciones han sido notablemente mejoradas en esta última versión, añadiendo nuevos comandos y técnicas, de las que hablaremos más adelante.

El entorno se completa con una barra de menús que podemos tener siempre visible o

hacer que aparezca cuando situamos el ratón en los límites superiores de la pantalla. Los menús que podemos encontrar son cinco: dos destinados a la configuración independiente de los dos paneles —son los menús "Izquierda" y "Derecha"— y "Archivo", "Disco" y "Comandos". En estos menús se encuentran todas las opciones del programa, pero además también disponemos de las teclas de función, representadas en la parte inferior de la pantalla con sus comandos correspondientes, así como de un "prompt" siempre disponible. Éste es, en conjunto el entorno que nos propone el Comandante Norton y mediante el cual realizaremos todas las funciones DOS a las que estamos acostumbrados, además de algunas sorpresas.

SIEMPRE AL DÍA

Pero el Comandante Norton no se limita a ser un simple "shell", sino que contiene infinidad de funciones prácticas con las que mejorar el rendimiento del DOS. Por ejemplo, en esta nueva versión es posible copiar archivos utilizando la técnica de "arrastrar y soltar". De esta manera, basta con seleccionar los archivos que se van a copiar —con el botón derecho del ratón o utilizando el teclado— para luego arrastrarlos con el ratón a su lugar de destino. Así mismo, se ha mejorado la ya potente opción de búsqueda de archivos. Ahora podemos buscar archivos señalando la fecha, hora, atributos, parte de su contenido o utilizando las llamadas "expresiones regulares" mediante las cuales podemos filtrar archivos según su nombre o alguno de los caracteres que los forman.

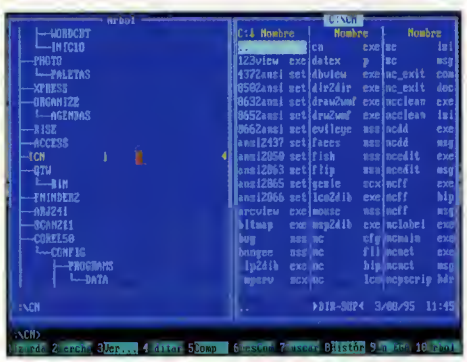
Otra de los funciones mejoradas es la dedicada a la copia de discos. Esta nueva versión de «El Comandante Norton» permite hacer copias de un disquete a otro "de un tirón", sin necesidad de copiar el contenido del disquete al disco duro. Dispone además de interesantes opciones de configuración, como la posibilidad de omitir sectores defectuosos, verificar la integridad de la copia o formatear a la vez que copia. También podemos crear un archivo imagen del disquete en el disco duro, para posteriormente realizar más copias del disquete automáticamente.

La opción de "limpiar" un disco también constituye una novedad. Mediante su utilización podemos deshacernos fácilmente de todos aquellos archivos "residuales" que inundan nuestro disco duro, como por ejemplo, versiones antiguas de ficheros de sistema creadas tras la instalación de algunos programas, archivos temporales o archivos "léame" innecesarios.

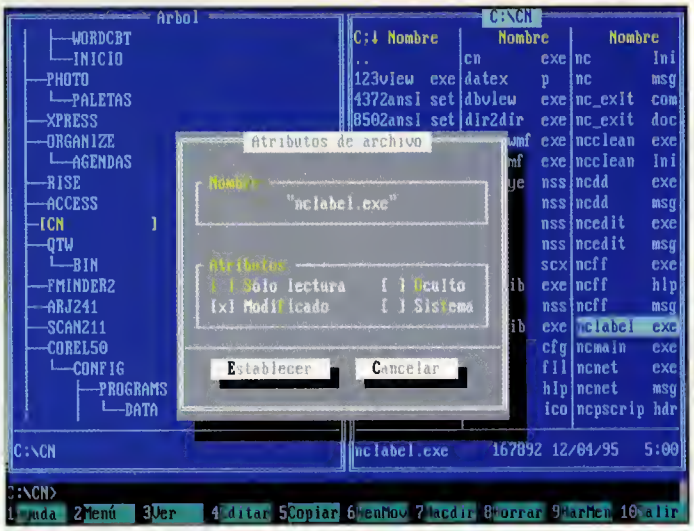
Las mejoras también han alcanzado a las opciones de visualización de ficheros. Ahora es posible ver el contenido de ficheros comprimidos con formato ZIP —1 y 2— ARC, ARJ, ZOO, PAK y LHARC, a la vez que se han incluido nuevos visualizadores —más de 50— mediante los cuales podemos ver en pantalla ficheros con multitud de formatos, tanto de texto —AMI PRO, Microsoft Word, RTF, Multimate, Worperfect, etc.— como de gráficos —GIF, PCX, TIF, BMP, WMF, PIC...— de Bases de datos —Clipper, Dbase, Foxbase, Paradox, etc.— u Hojas de Cálculo —Excel, Lotus, Quattro, Symphony, MS Works y Mosaic—.

El mundo de las comunicaciones también está presente en el nuevo Comandante Norton, ya que gracias a un programa de emulación de terminal denominado «Term95» es posible transferir archivos a un ordenador remoto utilizando un modem. Igualmente, se ha incluido una serie de utilidades de red mediante las cuales podemos enviar mensajes, acceder a información del servidor, conectarnos y desconectarnos de servidores y mapear unidades, de la forma más cómoda, y sin necesidad de utilizar complejas sintaxis de los comandos

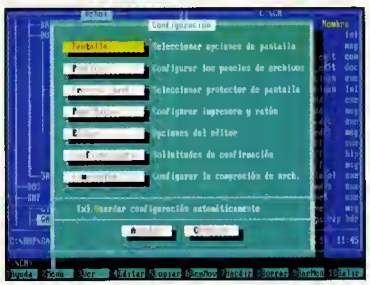
Mediante la técnica de "arrastrar y soltar" es posible copiar archivos.



Con la opción "limpiar" podremos deshacernos de los archivos residuales del disco duro.



Ahora podemos buscar archivos señalando la fecha, hora, atributos, parte de su contenido o utilizando las "expresiones regulares".



En la nueva versión es posible visualizar tanto el árbol de directorios como los ficheros que contiene.

que están implicados en el proceso.

A todas estas novedades hay que añadir otros pequeños detalles como la posibilidad de utilizar protectores gráficos de pantalla para no dañar nuestro monitor. El programa contiene una amplia colección de estos vistosos y divertidos protectores.

CONCLUSIÓN

Con esta nueva versión de «El Comandante Norton», los amantes del DOS pueden estar tranquilos. Su sencillez de manejo y sus potentes funciones hacen de este programa el perfecto aliado para todo aquel que trabaje con el sistema operativo de disco.

Su voluntad de renovación queda claramente demostrada si tenemos en cuenta la multitud de novedades aportadas por esta nueva versión de entre las cuales destacamos las utilidades de red y las potentes opciones de búsqueda y visualización de archivos. No en vano estamos hablando de alguien que conoce muy bien el mundo de los PCs; y es que también en el mundo de la informática, la experiencia es un grado.

Fco. Javier Rodríguez Martín

Lo bueno

La sencillez de manejo.

Todas las novedades incluidas en esta nueva versión: utilidades de red, soporte de archivos comprimidos, búsqueda de archivos mejorada, nuevos protectores de pantalla, transmisión de archivos vía serie y paralelo... y además en perfecto castellano.

Lo malo

Quizá éste no sea el mejor momento para un programa DOS, aunque los usuarios de este sistema operativo lo agradecerán.

Desde hace algún tiempo es habitual la aparición en el mercado de un mismo software en dos versiones: la normal y una versión reducida o "light" que, destinada a un usuario menos profesional o exigente, ofrece un coste razonable a cambio de una reducción en prestaciones.

AUTOCAD LT

Diseño en 2D

En este caso es el gigante del CAD, AutoDesk, quien nos ofrece una versión reducida de su producto estrella, que aporta una gran potencia y versatilidad, resultando una herramienta perfecta para iniciarse en el fascinante mundo del Diseño Asistido por Ordenador.

INSTALACIÓN

AutoCAD LT se presenta en formato CD-ROM, aunque su instalación se inicia desde un disquete incluido en el paquete. Durante la misma se nos pedirá, tras leer en el disquete, que insertemos el disco ACLT_2; en este momento tendremos que teclear manualmente la letra de nuestra unidad de CD, para que el proceso de instalación continúe desde el disco compacto. Quizás este paso debería ser automático, ya que puede confundir un poco al usuario; en cualquier caso y tras completar la instalación, podremos activar el icono del programa y comenzar a trabajar.

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**8** Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	**20** Megas
486/66 MHz.	*CPU*	**486/66** MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	**Ratón**

ESPECIAL *Requiere Windows 3.1 y es recomendable un archivo de intercambio permanente en Windows.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Autodesk*
TIPO	*Diseño/CAD*
CEDIDO POR	*Autodesk*
P.V.P. RECOMENDADO	*99.500 Ptas.*

EL PROGRAMA

Lo primero que obtenemos al iniciar AutoCAD LT es un cuadro de diálogo que nos ayuda a crear el nuevo dibujo; se nos ofrece un método de inicio rápido y otro personalizado. El método rápido permite utilizar las funciones de configuración automática que brinda el programa, de forma que él mismo determina el estilo y tamaño de los objetos, así como sus factores de escala.

El método Personalizar define las mismas opciones, aunque permite un mayor control de las mismas por parte del usuario. Además, se puede usar un archivo prototipo, que consiste en una estructura por defecto que se utiliza para crear nuevos dibujos. En dicho prototipo se pueden incluir parámetros básicos como estilos de tipo de línea, capas, datos de acotación, etc., que el usuario use normalmente; así, no es necesario cambiar parámetros cada vez que se cree un nuevo dibujo.

Cuando iniciamos un nuevo diseño, obtenemos la pantalla principal, en la que observamos, además de las clásicas barras de herramientas y de menú, una caja bastante amplia de herramientas y en la esquina superior derecha dos herramientas personalizables a las que podremos añadir las nuestras, además de la famosa línea de comandos de AutoCAD en la parte inferior de la pantalla.

COMENZAR A DIBUJAR

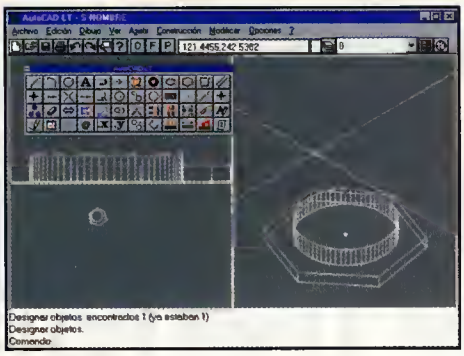
Normalmente, empezaremos a diseñar usando la caja de herramientas; en ella se encuentra casi todo lo que necesitaremos; un detalle de agradecer es que, siguiendo la pauta establecida en las últimas aplicaciones de Microsoft como Excel o Word, si dejamos un segundo el puntero sobre uno de los iconos, aparecerá un pequeño letrero indicándonos la utilidad de dicha herramienta.

Con esta caja podemos crear líneas, círculos, elipses, polígonos, texto, o cambiar propiedades a los objetos, alargarlos, estirarlos, copiarlos, y un largo etcétera. Por supuesto, el programa permite trabajar con capas, bloquearlas y controlar su visibilidad. Además, permite definir un SCP o Sistema de Coordenadas Personales, mediante el cual se puede simplificar el trabajo en determinadas partes del dibujo; concretamente posibilita girar los planos y cambiar el origen del sistema de coordenadas, de forma que por ejemplo, pueda ajustarse la entrada de coordenadas a un área u objeto concreto del dibujo.

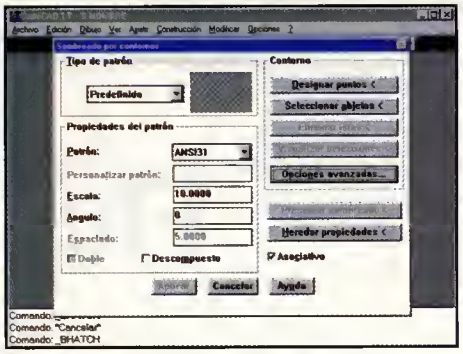
SOMBREADO DE OBJETOS

A la hora de aplicar relleno o sombras a un objeto, AutoCAD LT ofrece más de 50 patrones de sombreado, algunos representan-

En esta imagen vemos la pantalla principal del apartado 'Orientación' de la ayuda.



AutoCAD LT permite hasta 4 ventanas flotantes.



En esta pantalla podemos modificar los patrones de sombreado.

do materiales como tierra, ladrillo, etc. En este tema ofrece opciones muy interesantes: permite modificar, definir nuevos patrones de sombreado, e incluso definir conjuntos de contornos de sombreado. De esta forma, si el dibujo es muy grande pero sólo queremos sombrear una zona, podemos definir un área de sombreado, y así el programa no necesita analizar todos los objetos del dibujo antes de efectuar el sombreado.

UN POCO DE 3D

Aunque el programa está orientado al dibujo bidimensional, nos brinda algunas funciones tridimensionales, permitiéndonos crear objetos con altura, figuras isométricas y visualizar los dibujos desde distintas elevaciones. Para ello, hay que personalizar un SCP (Sistema de Coordenadas Personales) en 3D y crear los objetos que deseemos; AutoCAD LT dispone de varias vistas 3D predefinidas, por lo que la rapidez y comodidad se ven incrementadas. Es posible crear hasta 4 ventanas de visualización, y aplicar elevación y altura a los objetos; asimismo, se nos permite crear dibujos con vistas isométricas; definiendo una rejilla isométrica, puede simularse un efecto de 3D alineando el dibujo u objeto con los 3 ejes principales. Es importante decir que en este caso no serán auténticos objetos tridimensionales y por tanto no pueden verse en perspectiva o desde otro ángulo, sólo se trata de una simulación. El programa está especialmente orientado al diseño en 2D, así que no se le puede pedir más en este sentido.

FINALIZAR EL DIBUJO

Tras realizar el diseño, el siguiente paso lógico es añadir texto. Para ello podemos usar la herramienta correspondiente, aunque también es posible pegar texto desde el Portapapeles de Windows, o insertar texto ASCII en un dibujo mediante la opción Arrastrar y Soltar de Windows: desde el Administrador de Archivos, se selecciona el archivo TXT que hay que usar, y se arrastra a la ventana de AutoCAD situándolo en el punto elegido. AutoCAD LT también permite incluir en el texto códigos de control para, por ejemplo, subrayar o añadir caracteres especiales. El programa incluye una treintena de tipos de letra y símbolos.

GESTIÓN DE ARCHIVOS

AutoCAD LT lee archivos DWG de su hermano mayor AutoCAD, y ficheros BMP, y permite importar/exportar archivos DXF (*Drawing Interchange Format*) o formato de intercambio de dibujos, un tipo de fichero soportado por varios programas de CAD, WMF (formato Metafile de Windows, usado por varias aplicaciones Windows), BMP y PostScript. Esto nos garantiza una gran compatibilidad, y estaremos seguros de que un dibujo creado con AutoCAD LT podrá utilizarse en sistemas diferentes.

El programa incluye unos 39 archivos WMF con diversos motivos: símbolos, banderas, continentes, etc, que han de ser primero importados para ser utilizados, pudiendo posteriormente salvarlos en otro formato.

PERSONALIZACIÓN DE AUTOCAD LT

Una de las características que más destacan del programa es que puede ser personalizado hasta límites insospechados. Es posible modificar los archivos INI de inicialización (en el manual el significado y uso de cada variable del archivo ACLT.INI), personalizar la caja y barra de herramientas (cambiando el tamaño de los botones y su icono correspondiente, añadiendo nuevos botones,etc), crear secuencias de dibujos (el programa permite leer comandos de un archivo de texto "script"), personalizar tipos de línea y patrones de sombreado (el manual explica el formato empleado en los archivos de definición de patrones y tipos de línea), personalizar los menús (se incluye la estructura de los archivos de menú desplegables, de símbolos, de cursor, etc.). De esta forma, podemos crearnos un programa de CAD cuyo interfaz y apariencia estén configurados a nuestro gusto.

POTENTE SISTEMA DE AYUDA

El programa incluye un estupendo sistema de ayudas, dividido en 4 partes bien diferenciadas: la ayuda genérica, Orientación, Novedades y Aprendizaje. La ayuda genérica del programa tiene como principal componente la opción "¿Cómo podría...?"; al activarla se nos pregunta qué deseamos hacer, guiándonos en todos los pasos del proceso elegido. La opción "Orientación" ejecuta una aplicación interactiva en la que se nos ilustra sobre los fundamentos del CAD, la iniciación al trabajo con AutoCAD LT y algunas de las funciones comunes del programa que se utilizan en todos los diseños CAD.

La opción "Novedades" nos informa de las nuevas opciones y herramientas incluidas en el programa. Por último, "Aprendizaje" contiene 3 tutoriales en los que se nos introduce, paso a paso, en el uso de AutoCAD LT para la arquitectura y construcción, el diseño mecánico y la administración de interiores. La ayuda incluida en el programa es muy completa y detallada.

DOCUMENTACIÓN

Y ya que hablamos del manual, sólo puedo decir una cosa: excelente. Muy bien traducido, comienza explicando la transición del papel al CAD, y la organización de un proyecto, y continúa con los sistemas de coordenadas, la creación de objetos, el tabajo en 3D, personalización del programa, finalizando con una sección de apéndices en la que se tocan temas concretos. Se incluye además un extenso glosario.

A modo de conclusión diremos que AutoCAD LT es un programa absolutamente recomendable para el diseño en 2D. Su potencia y versatilidad, su excelente documentación y sistema de ayuda y su gran capacidad de personalización, le dan una gran ventaja en la carrera del CAD.

Javier Guerrero Díaz

Lo bueno
Potente.
Excelente sistema de ayuda.
Altamente personalizable.

Lo malo
Se echan en falta más dibujos de ejemplo.

Flexible y sencillo de manejar

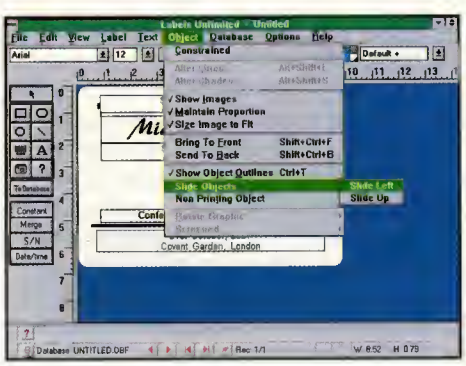
LABELS UNLIMITED FOR WINDOWS

Programas para diseñar y hacer etiquetas hay muchos. Pero en general resultan poco flexibles y suelen ser un tanto difíciles de manejar, incluso cuando deseamos realizar cosas sencillas.

«Labels Unlimited» es un programa que nos va a facilitar algunas tareas diarias, como por ejemplo etiquetar los discos que utilizamos, las cintas de vídeo o las cartas que envíamos por correo. Y todo ello de una forma rápida y sencilla desde Windows.

El programa viene en dos disquetes, uno de alta y otro de baja densidad, desde los que podemos instalar en nuestro ordenador además de «Labels Unlimited» algunas fuentes True Type y una pequeña galería de Clip Arts para utilizar en cualquier momento. Todo viene a ocupar unos 3 Megas y medio de disco duro, una insignificancia que apenas notaremos.

Con «Labels Unlimited» no tendremos ningún problema a la hora de realizar etiquetas de todo tipo. El propio programa trae consigo unas cuantas plantillas por defecto con las que podemos empezar a trabajar, sin tener que complicarnos demasiado la vida diseñando un modelo nuevo. Entre ellas podemos encontrar etiquetas para cintas de vídeo, cintas de música, tarjetas de visita, o disquetes tanto de 3 pulgadas y media como



de 5 pulgadas y cuarto. Y en el caso de que queramos hacer etiquetas de otro tipo, la labor es muy sencilla. Tan sólo tenemos que definir sus dimensiones, y la colocación en una hoja para su posterior impresión. Una vez que tenemos el modelo en nuestra pantalla, podemos pasar a insertar en él los diversos textos y/o imágenes que deseemos que lleve. Esto también es sencillo, únicamente hay que abrir cajas de texto o de imagen, tal y como sucede en programas de autoedición como «Quark Xpress». Al texto le podemos dar el formato que deseemos, para lo que recomendamos tengáis instalado en vuestro ordenador todas las fuentes True Type que podáis (en el CD-ROM de la revista PCmanía número 30 hemos dado fuentes de este tipo).

De igual modo podremos incluir los dibujos que deseemos para obtener un aspecto visual más espectacular y atractivo en las tarjetas o etiquetas. «Labels Unlimited» reconoce varios tipos de formato, como GIF, TIF, PCX, BMP, EPS, PCT, TGA y WMF. Todas las imágenes que carguemos se pueden cambiar de tamaño desde el propio programa, con lo que no tendremos ningún problema para adaptarlas a nuestra conveniencia.

En resumen, podemos decir que «Labels Unlimited» es el programa más completo de cuantos hemos podido ver para diseñar y hacer etiquetas y tarjetas. Diferentes opciones y un sencillo manejo hacen que incluso el usuario más inexperto pueda en poco tiempo diseñarse sus propias tarjetas. ●

Óscar Santos

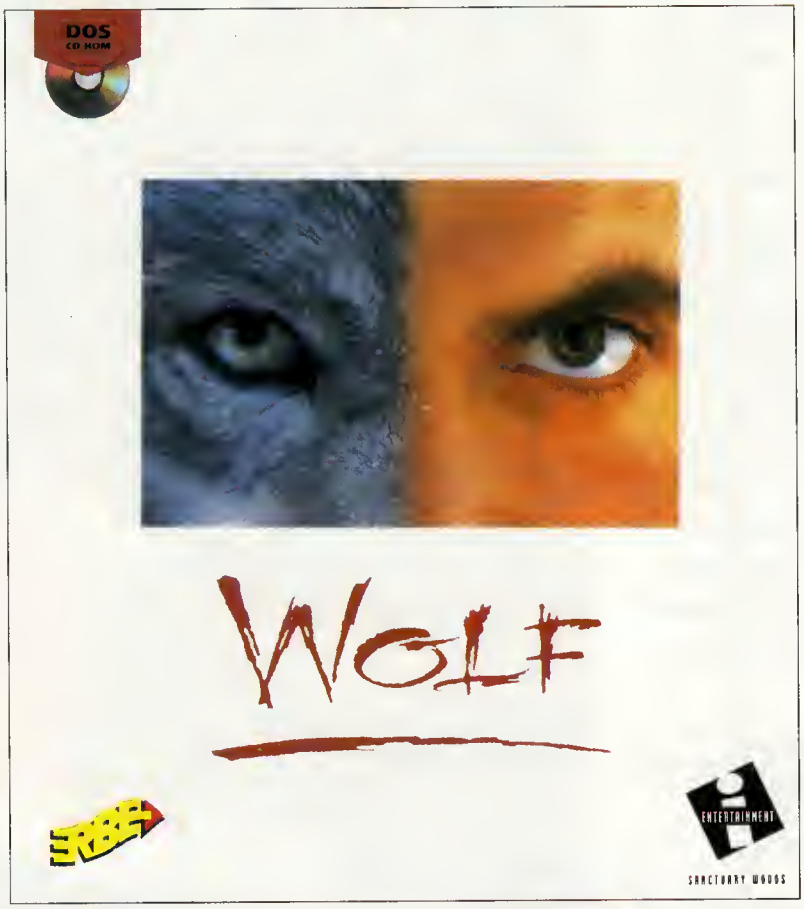
Lo bueno
Sencillo de manejar.
Precio ajustado.
Soporta varios formatos gráficos.

Lo malo
Sólo incluye tres tipos de fuentes.
Los Clip Arts son escasos y de poca calidad.

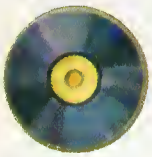
FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*SoftKey*
TIPO	*Editor de Etiquetas*
CEDIDO POR	*SDE Proyectos*
P.V.P. RECOMENDADO	*9.950 PTAS*

ERES UN LOBO



CD-ROM



Prepárate para la aventura de supervivencia en el entorno más salvaje:

¡Tú eres un lobo!

Experimentarás todas las miradas, sonidos y olores de un lobo de bosque.
Escalofriantemente real, tan real que podrá contigo (o quizás lo haga un depredador).
¿Sobrevivirás a los 40 escenarios diferentes en total libertad?
Cazas, luchas, te reproduces, tú eres el animal, **tú eres el lobo**.

ENTERTAINMENT
SANCTUARY WOODS

SERVICIO TECNICO AL USUARIO
(91) 528 83 12

MCM SOFTWARE, S.A.
Méndez Alvaro, 57
28045 Madrid
Tel. (91) 539 98 72
Fax (91) 528 83 63

ERBE

IMAGEN LIMITE

SOUND BLASTER MULTIMEDIA HOME CD

El KIT

Multimedia es una palabra que entra por los ojos y por los oídos y para que veáis y oigáis en lenguaje multimedia aquí tenéis el Sound Blaster Multimedia Home CD, el mejor kit que podréis encontrar en el mercado al mejor precio. "Aprender" es la palabra clave en este kit ya que la mayoría de los títulos incluidos son divulgativos (a ver si al PC y a la palabra multimedia se le va la fama de ser una "maquinita de juegos").

Sin duda alguna, la mejor vía para entrar en el mundo multimedia es hacerlo a través de un kit multimedia. De todos los kits existentes en el mercado, el Sound Blaster Multimedia Home CD es quizás la mejor opción que podemos escoger.

Este voluminoso paquete incluye todo lo necesario para convertir un PC en una au-

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	50 Megas
386/33 MHz.	*CPU*	486/50 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
	Tarjeta de Sonido	
Ratón	*Control*	Ratón

ESPECIAL *Requiere Windows 3.1 o superior.*

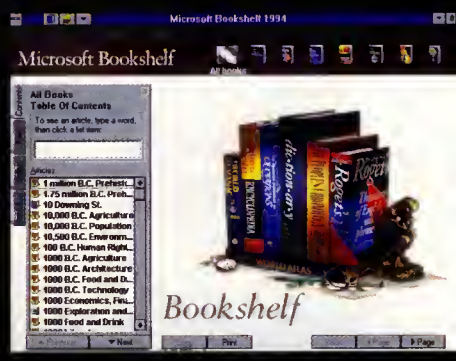
FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*Creative Labs*
TIPO	*Kit Multimedia*
CEDIDO POR	*Centro Mail*
P.V.P. RECOMENDADO	*69.990 PTAS*

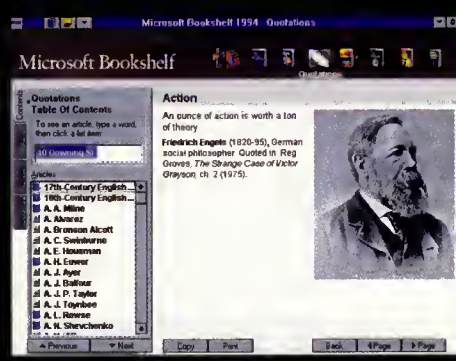
casi perfecto

«Microsoft Ancient Lands».

«Microsoft Ancient Lands».



«Microsoft BookShelf 94»



«Microsoft BookShelf 94»

téntica estación multimedia. Contiene los siguientes elementos hardware:

- Tarjeta de sonido Sound Blaster 16 bits ASP.
- CD-ROM de cuádruple velocidad 600 Kb/s y 250 ms.
- Interfaz: Creative / E-IDE.
- Cables de conexión.
- Altavoces.
- Micrófono.

La Sound Blaster 16 ASP cuenta con una frecuencia de muestreo entre los 5 y 44.1 KHz con calidad de hasta 16 bits en estéreo, el chip ASP de procesamiento avanzado de señales, control automático de ganancia, síntesis en FM de 20 voces e interfaz MIDI Sound Blaster y MPU-401.

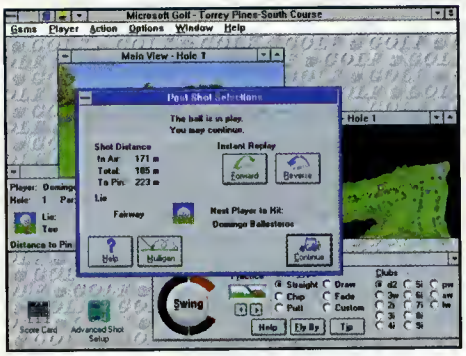
La comunicación con el exterior se realiza a través de un puerto MIDI, un puerto para la conexión de joystick, salida de audio amplificada de 4 Watios, salida de audio Line-Out y entradas Line-In y de micrófono.

Incluye también dos conectores para la unidad de CD-ROM, el E-IDE para la unidad incluida en el kit y otro Creative para unidades con el interfaz propio de Creative Labs.

Los altavoces son el punto débil del kit. De pequeño tamaño y amplificados no ofrecen buena calidad.

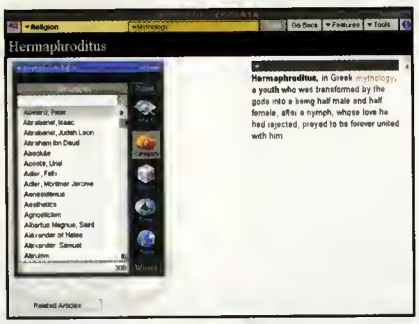
El kit se complementa con un gran número de títulos multimedia, imprescindibles para verificar la gran calidad del mismo. Se incluyen en formato CD-ROM los siguientes títulos:

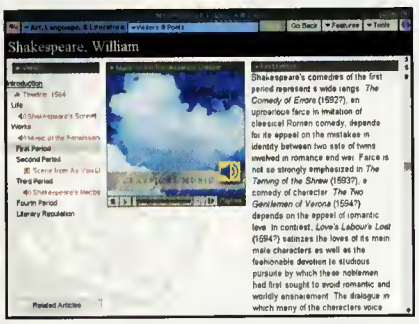
- Microsoft CD Sampler
- Microsoft Musical Instruments
- Microsoft Encarta 95
- Microsoft BookShelf 94
- Microsoft Golf
- Microsoft Cinemania 95
- Microsoft Ancient Lands
- Microsoft Dangerous Creatures
- Sound Blaster CD (clips)
- Sound Blaster CD (software)



«Microsoft Golf» es otro de los atractivos títulos de este magnífico kit.

Aunque el ordenador sirve para algo más que jugar no viene mal una buena partida de golf.





Entre los títulos multimedia del kit está el de «Microsoft Encarta 95», una de las enciclopedias en CD-ROM más completas.

En formato disquete se incluyen los siguientes títulos:

- Controladores de tarjeta de sonido
- Controladores CD-ROM
- Microsoft Works for Windows
- Microsoft Publisher
- Microsoft Design Pack
- Microsoft Scenes (salvapantallas)
- QSound
- Creative Soundo'le
- Creative WaveStudio
- Creative Essemble
- Creative TextAssist
- Creative Mosaic
- Creative Talking Scheduler

Como podréis comprobar aquí hay material como para tirarse las horas muertas aprendiendo y disfrutando de las capacidades multimedia del ordenador al añadir el kit. Probablemente sea la mejor garantía para que los compradores queden convencidos y satisfechos. Ver estos excelentes títulos funcionando es maravilloso, sobre todo para los que no están acostumbrados a ver que el ordenador sirve para algo más que jugar.

La documentación que acompaña al kit es igualmente voluminosa y está traducida al castellano, lo que supone un gran punto a su favor. Destaca el manual de instalación que en cuatro pasos sencillos explica el proceso. Lo malo es que la instalación no funcione a la primera. En este caso los cuatro pasos se multiplican por el número de veces que tendremos que cambiar la configuración de la placa hasta que funcione. Aunque los fabricantes se empeñen en demostrarnos que instalar es fácil, todo parecido con la realidad es pura coincidencia. Para que desaparezcan estos problemas de configuración habrá que esperar a que los dispositivos y todos los ordenadores dispongan de plug and play "real". Para los que están atacados por la fiebre del Windows 95 no deben temer. Windows 95 incluye controladores específicos para estos elementos del kit, con lo que ya no es necesario instalar los que vienen con el kit, haciendo mucho más sencilla la instalación. Windows 95 detecta la adición de la Sound Blaster 16 automáticamente y añade los controladores necesarios.

En resumen

El Sound Blaster Multimedia Home CD es un kit ideal para "renovar" tu PC y convertirlo en una estación de trabajo multimedia. Todos los elementos que incluye son de primera calidad excepto los ridículos altavoces. La tarjeta de sonido podría haberse sustituido por una del modelo AWE 32 con síntesis de tabla de ondas, lo que haría del kit el producto perfecto. Respecto a su precio hay que decir que está muy rebajado. Si sumamos lo que cuesta cada uno de los elementos que incluye, el precio ascendería a unas 140.000 pesetas aproximadamente. Sólo 7 de los CD-ROMs que vienen en el paquete cubren el coste total del kit. Todos los programas que incluye están en su versión completa. No hay ninguna versión "Lite" ni recortada.

Si estáis pensando en adquirir un kit para vuestro PC ahorrad un poco porque realmente éste merece la pena.

José Domínguez Alconchel

Lo bueno

La calidad total del producto.
La documentación abundante y en castellano.
La biblioteca de títulos en CD-ROM.
El rebajadísimo precio.

Lo malo

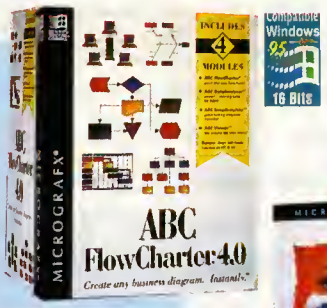
En lugar de la Sound Blaster 16 ASP debería tener una Sound Blaster AWE 32.

Creatividad de vanguardia con herramientas de hoy

MICROGRAFX®

Nuevo

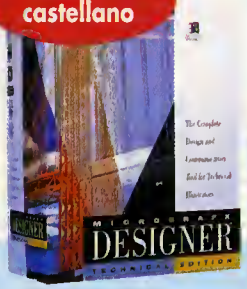
ABC FlowCharter 4.0



• **El programa más completo para diagramas comerciales.**

• 4 módulos: **ABC FlowCharter** con tratamiento ampliado de líneas, **ABC DataAnalyzerTM** que incorpora las capacidades de ABC ToolkitTM, **ABC SnapGraphicsTM** con plantillas automáticas para crear y editar diagramas y **ABC Viewer** para distribuir y visualizar los diagramas, aunque no se disponga del programa. Incluye una versión runtime. (Versión 3.0 en castellano)

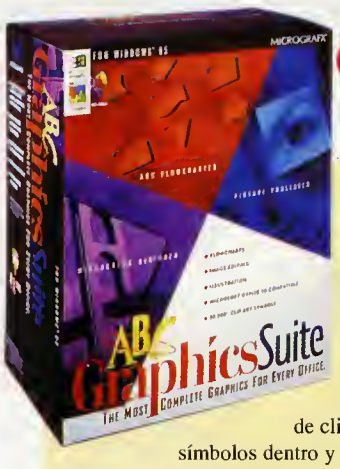
Ahora en castellano



Designer 4.1 T.E.

• El primer programa de ilustración profesional para diseño gráfico y técnico. **Dispone de más de 40 filtros de importación / exportación de CAD, DXF, IGES, CGM y EPS y CDR.**

• **29 herramientas de dibujo** y funciones como dimensionamiento por coordenadas, **32.767 capas distintas** dentro de un solo fichero, **10.000 clipart** y **1.500 símbolos técnicos.**



Diseñado para Windows 95 y Office 95

ABC Graphics Suite

• **Micrografx ABC Graphics Suite** crea gran impacto visual en los documentos. Combina los programas más premiados de su género en un solo producto para Windows 95 y Office 95: **ABC Flowcharter 6.0, Micrografx Designer 6.0, Picture Publisher 6.0** y el **nuevo ABC Media Manager 6.0**, el gestor de clipart que facilita el manejo de clipart, fotos y símbolos dentro y fuera de Micrografx ABC Graphics Suite y en cualquier aplicación de Windows 95.

• ¡Imagine hasta que punto puede mejorar la presencia de sus documentos de, por ejemplo Microsoft Word y presentaciones Power Point, en un cómodo entorno de Office 95! También compatible con MS Office Cuaderno, lo que permite crear, por vez primera, documentos compuestos de varias fuentes diferentes. ***¡Por fin, gráficos completos para cada oficina!***

Precio especial de lanzamiento. Actualización competitiva.

• Incluye:
- **+ de 20.000 imágenes clipart**
- **+ de 7.500 fotos**
- **+ de 2.000 símbolos para diagramas**
- **+ de 250 fuentes**
- **+ de 50 formatos de ficheros**

Nueva versión

Picture Publisher 5.0

• Es el **programa líder bajo Windows** en la edición de imágenes y retoque fotográfico. Permite trabajar rápidamente a baja resolución. Cuenta con 40 efectos especiales.

• **Ofrece soporte OLE 2.0.** Fácil de usar e ideal para fotógrafos, diseñadores gráficos y autoeditores.

Versión en castellano

Windows Draw!

• **El paquete de dibujo vectorial para Windows** más vendido en el mundo.

• Más de **2.600 clipart, 33 tipos de Truetype, 30 filtros de importación / exportación.**

• **Soporte OLE.**

Versión en castellano

Graphics Works

• **Cinco programas en uno:**
1. **Windows Draw!**
2. **Photomagic**
3. **Orgchart**
4. **Winchart**
5. **SlideShow**

• **Diskette y un CD ROM con 10.000 clipart, 1.000 fotos y 150 fuentes Truetype.**

MICROGRAFX®

Señale con una X las programas de las que desea recibir más infarmación.
Una vez cumplimentada este cupón remítala a: Micrografx Ibérica - Plaza de España, 10
Esc. Dcha. - 1.º C - 28230 Las Razas, Madrid - Telf.: (91) 710 35 82 - Fax: (91) 710 33 27

Puntos de vento:

MADRID:
ACTION COMP. **900 14 16 18**
MISCO **(91) 843 50 00**
SELECT MARKET **(91) 730 36 00**

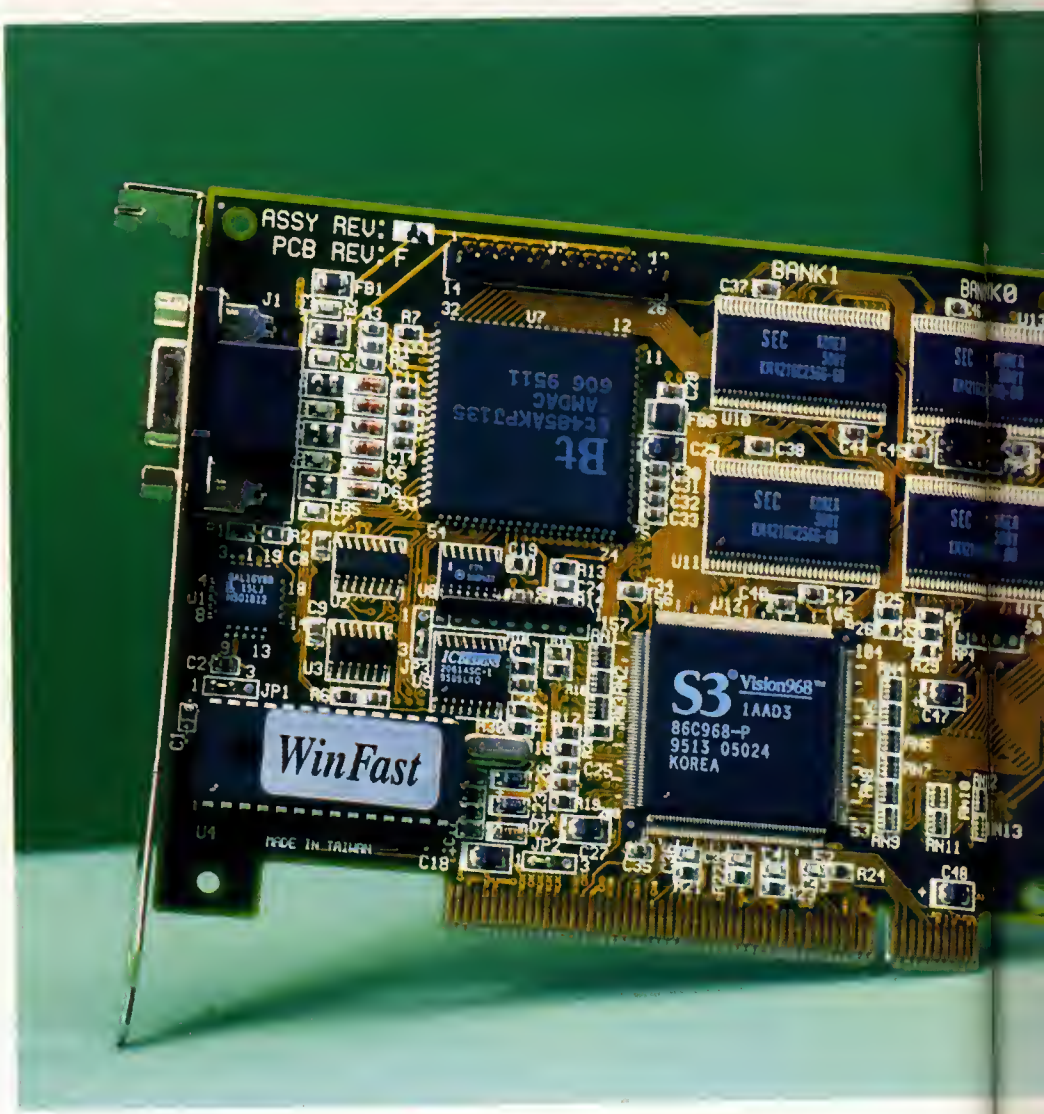
BARCELONA:
MICRO MAILERS **900 30 00 76**
MARKET SOFTW **(93) 318 85 08**

- ☐ **ABC Graphics Suite**
- ☐ **ABC FlowCharter**
- ☐ **Designer**
- ☐ **Picture Publisher**
- ☐ **Windows Draw!**
- ☐ **Graphics Works**

Nombre: _____
Apellidos: _____
Empreso: _____
Actividod: _____
Corgo: _____
Dirección: _____
_____
Pobloción: _____
Provincio: _____ **C.P.:** _____
Telf.: _____ **Fox:** _____

Con la aparición de los nuevos sistemas operativos como OS/2 Warp o Windows 95, que hacen un uso intensivo de las capacidades gráficas de nuestro ordenador, cabe plantearse aumentar las prestaciones de nuestro PC sin tener que cambiarlo. Esta tarjeta aceleradora gráfica es una opción recomendable.

Si nuestro sistema de vídeo se convierte en un cuello de botella para nuestro ordenador cuando trabaja con entornos y programas, cada vez con más exigencias en cuanto a resolución y número de colores, o simplemente deseamos disfrutar en nuestras aplicaciones de más colores o mayor resolución, tal vez sea conveniente pensar en mejorar las características gráficas de nuestro PC sin realizar una gran inversión económica, sólo sustituyendo nuestra tarjeta gráfica.



LEADTEK WINFAST MODELO S430

Gráficos acelerados

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
1 Mega	*Espacio en Disco*	1 Mega
486/33 MHz.	*CPU*	Pentium
	Tarjeta Gráfica	
	Tarjeta de Sonido	Sound Blaster 16
	Control	Ratón

ESPECIAL *Para aprovechar al máximo sus prestaciones hay que utilizar Windows 3.1 o superior. Sólo existe en versión PCI.*

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA	*LeadTek*
TIPO	*Aceleradora gráfica*
CEDIDO POR	*Centro Mail*
P.V.P. RECOMENDADO	*1 Mb 24.990 2 Mb 39.990 Ptas*

CARACTERÍSTICAS

La tarjeta WinFast S430 dotada del potente chip acelerador S3 Vision 968 de 64 bits se encarga de realizar por hardware la operaciones principales del GUI (*Interface Gráfica de Usuario*), tales como control del cursor del ratón, dibujo de líneas y relleno de polígonos, transferencia de imágenes etc., descargando de este modo a la CPU en estas tareas. Es interesante señalar que estos chips S3 en sus diferentes versiones se están convirtiendo en un estándar al encontrarse entre los más incluidos en un elevado número de tarjetas.

Nos encontramos con una tarjeta aceleradora de vídeo para bus PCI (*Interconexión de Componentes Periféricos*), un bus local de datos de 32 bits con una frecuencia de funcionamiento de 33 MHz que posee un ancho de banda de pico de 132 Mbytes por segundo teóricos y que soporta el modo de transferencias en ráfagas lineales, una caracterís-

tica que hay que tener en cuenta, ya que una buena parte del tiempo de acceso a la CPU se gasta en la gran cantidad de escrituras que se producen a la memoria de vídeo desde la memoria principal.

Incluye además un conversor analógico-digital RAMDAC de 135 MHZ, que permite obtener elevadas frecuencias de refresco, (hasta 120 MHz en determinadas resoluciones) garantizándonos la ausencia de molestos parpadeos. Cuenta con 2 megas de DRAM (aunque también disponemos de un modelo con sólo 1 Mbyte) soportando una resolución máxima de 1.280 x 1.024 puntos con 256 colores, consiguiendo la calidad de 24 bits True Color a 800 x 600 puntos. También es posible sustituir opcionalmente la RAMDAC por otra a 170 MHz para obtener una resolución máxima de 1.600 x 1.200 puntos con 256 colores a 65 Hz.

OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El modelo analizado cumple sobradamente los modos recomendados por las normas VESA, soportando las especificaciones de Intel y Microsoft DMPS y APM sobre ahorro y gestión avanzada de energía, además de contar con DDC (*Display Data Channel*), orientado a la configuración automática de la tarjeta de acuerdo con las capacidades del monitor, en clara referencia a Windows 95 y al soporte Plug and Play (Conectar y Listo). Si bien estamos hablando de monitores de gama alta o nuevos monitores que incluyan esta norma.

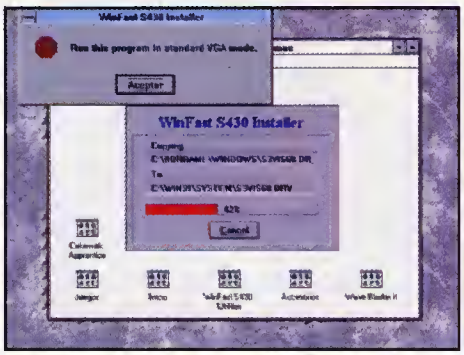
Además posee "feature conector", lo que posibilita su conexión a un buen número de tarjetas de tratamiento de vídeo y decodificadoras MPEG.

INSTALACIÓN Y PRESTACIONES

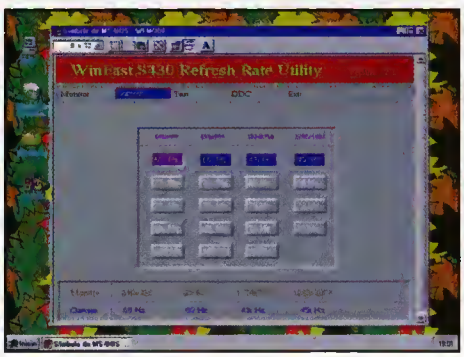
La instalación es sumamente sencilla, sólo tenemos que limitarnos a conectarla en un slot libre PCI. En cuanto a las prestaciones, se utilizó el programa Speedy para medirlas, obteniendo un rendimiento homogéneo a cualquier resolución, con el lógico descenso de velocidad al aumentar el número de colores, sin que éste fuera excesivamente acusado. En cuanto al manual de la tarjeta es suficiente, ya que casi no es necesario para la instalación, además desgraciadamente está en inglés.

Panel de configuración de la tarjeta WinFast S430.

WinFast S430 reproduciendo la película "Bienvenido Míster Marshall", incluida en el número 32 de PCmanía.



La instalación en Windows debe hacerse en modo VGA.



Programa.

CONTROLADORES Y UTILIDADES

Junto con la tarjeta se incluye un disco con dos programas de instalación uno para los controladores de Windows 3.1 y otro con los drivers para DOS para las aplicaciones: Autodesk ADI 4.2, CADVance 3.51, Generic CAD 6.0, MicroStation PC 4.0./5.0, VersaCAD 7.0, Lotus 1-2-3 2.2/2.3, Microsoft Word 5.0, Word Perfect 5.1 y CADKey/DataCAD, así como tres pequeños programitas, uno para emular modos de texto a 132 columnas, otro para ahorro de energía y un tercero muy útil para modificar y probar las frecuencias de refresco adecuadas a nuestro monitor. También se incluyen controladores para Windows 3.11 para trabajo en Grupo y Windows NT 3.1/3.5. Los controladores para OS/2 son opcionales.

CONFIGURACIÓN

Dentro del menú de configuración para Windows que se incluye con los controladores podemos cambiar la resolución, el número de colores, así como la frecuencia de refresco, además contamos con la posibilidad de crear una pantalla virtual, consistente en presentar la imagen en un tamaño mayor al de nuestro monitor; la visualizaremos desplazándola en sentido vertical y horizontal.

Por otro lado la tarjeta cuenta con la posibilidad de reproducir vídeo digital desde el reproductor de medios de Windows, en los formatos MPEG y AVI con aceleración por hardware, incluyendo los decodificadores adecuados para ello.

EN RESUMEN

Aunque esta tarjeta se encuentra entre las de gama alta dentro de las aceleradoras gráficas y no le falta de nada, elegir una tarjeta entre la multitud de modelos y marcas existentes debe hacerse estudiando con todo detalle nuestras necesidades en cuanto al software que hay que utilizar, las características técnicas de nuestro monitor y las de la propia tarjeta. Deberemos también acudir a tiendas especializadas y a publicaciones específicas.

Roberto Yuste

Lo bueno
Excelentes prestaciones y rendimiento homogéneo a cualquier resolución.
Instalación sencilla.

Lo malo
Manual en inglés.
Imposibilidad de ampliación de la RAM.
No se incluyen controladores para OS/2.

Ahorro y Calidad Total

El Genuino

INKJET KIT COLOR PRO DE LUXE

HP, Canon, Epson
Instrucciones en el interior

LOGAR™

8 Recargas Cian, Magenta y Amarillo para todo tipo de impresoras de inyección

Anunciado en TV

Tinta Universal para Hewlett Packard, Canon, Epson, Olivetti, etc.

de regalo en el interior Kit de limpieza y mantenimiento para cartucho de impresión

Esta hoja ha sido impresa usando nuestra

El Genuino

INKJET KIT PRO DE LUXE

HP, Canon, Epson
Instrucciones en el interior

LOGAR

8 Recargas de tinta negra para todo tipo de Impresoras de inyección

Anunciado en TV

Para recargar todo tipo de cartuchos de impresoras de inyección.

de regalo en el interior Kit de limpieza y mantenimiento para cartucho de impresión

Esta hoja ha sido impresa usando nu

TM

LOGAR

VISÍTENOS EN S.I.M.O.
Pabellón 5, Stand 5099

Los mejores trucos para Windows 95

(2ª parte)

Trucos, trucos, trucos y más trucos. Todos ellos para que os convirtáis en los mayores expertos usuarios de Windows 95. Mes a mes nos estrujamos un poco más las neuronas para daros a conocer los mejores trucos que os posibiliten utilizar este sistema operativo de una forma óptima.

En esta nueva cita con Windows 95 vamos a continuar con la lista de trucos que ya comenzáramos en el número anterior. Esta vez nos centraremos en la gestión de archivos y de las unidades de disco de nuestro sistema, dejando para una tercera entrega otros trucos avanzados y para una cuarta un monográfico sobre trucos para ejecución del DOS desde Windows 95. Y sin más preámbulos iniciemos esta interesante andadura.

Selección de archivos enmarcándolos

Se echaba de menos esta función, sobre todo cuando en Windows 3.x y anteriores teníamos que seleccionar un conjunto de archivos en el Administrador de archivos. Se tenía que utilizar el ratón y al mismo tiempo se debían pulsar simultáneamente las teclas Mayúsculas y/o Control. Ahora, la función de selección simultánea de varios elementos se extiende aún más. Afecta a cada uno de los elementos que se muestran como un icono.

Para seleccionar un conjunto de estos elementos sólo tenemos que hacer un recuadro mediante el ratón de la siguiente forma: Situad el puntero del ratón en una esquina (hipotética) del área que deseáis encuadrar; haced clic y mantened pulsado el botón del ratón. A continuación arrastrad el ratón, veréis cómo aparece un marco "elástico" que se estira y encoge a medida que movéis el ratón. Arrastrad el ratón hasta encuadrar los

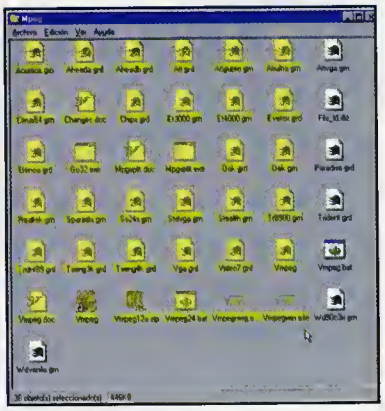


Figura 1

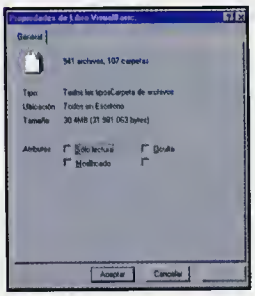


Figura 2

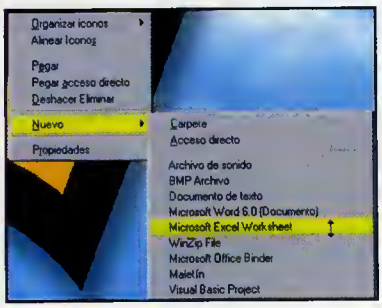


Figura 3

Figura 4

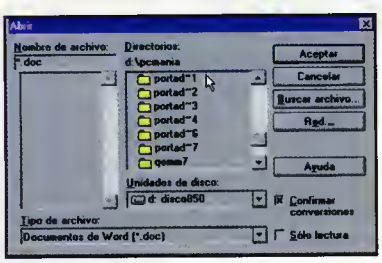


Figura 5

elementos que deseéis seleccionar; veréis cómo se seleccionan cambiando de color, tal y como se ve en la *Figura 1*.

Una vez que tenemos enmarcados los elementos, cualquier acción que llevemos a cabo se aplicará a cada uno de ellos.

Información del tamaño de una selección

Una vez que tengáis seleccionados un grupo de elementos, si queréis saber el tamaño en bytes que ocupa en disco sólo os tenéis que fijar en la barra de estado de la ventana, en el caso de que trabajéis con carpetas del disco duro. En la *Figura 1* podéis ver que los elementos seleccionados, en un número de 36, ocupan 446 Kb. Esto es muy útil cuando queremos copiar la selección a un disquete.

Si trabajáis con elementos en el escritorio, al seleccionarlos haced clic con el botón primario del ratón sobre uno de los elementos seleccionados y en el menú de contexto que aparece seleccionad la opción Propiedades. Se mostrará un cuadro de diálogo similar al que aparece en la *Figura 2*. En él se informa del número de elementos seleccionados (941), el número de carpetas seleccionadas (107), la ubicación de los elementos (en este caso Todos en Escritorio), los tipos de archivos y el tamaño ocupado en disco (30,4 Mb).

Crear nuevos documentos desde cualquier sitio

Ya no hace falta cargar una aplicación para crear un documento nuevo y grabarlo después en su ubicación definitiva. Con Windows 95 esta operación se realiza de un "plumazo". Por ejemplo, quiero crear un documento de hoja de cálculo Excel en mi directorio C:\DECLARACION\IVA\TRIMESTRE 03/95. En mi carpeta TRIMESTRE 03/95 haré lo siguiente. Clic sobre el área libre de la carpeta con el botón secundario del ratón. En el menú de contexto seleccionaré Nuevo y en el submenú seleccionaré Microsoft Excel Worksheet (o su equivalente en castellano) como se ilustra en la *Figura 3*. Se creará un documento en la carpeta llamado Nuevo Microsoft Excel Worksheet.xls, una hoja de cálculo vacía a la que podemos cambiar de nombre en ese preciso instante. Después sólo hay que hacer doble clic sobre este icono para cargarlo en Excel.

Copiar y pegar carpetas y archivos

Antes nos maravillábamos de la sencillez con la que podíamos copiar y mover archivos y carpetas con el método de arrastrar y soltar. Ahora esto sigue siendo posible pero existe otro método aún más sencillo. Para el primer método está el inconveniente de que las dos ventanas con las que vamos a trabajar, la de origen de la copia y la de destino, deben estar en pantalla para poder arrastrar desde una y soltar en la otra. Para dar una solución a este problema, Windows 95 ofrece una nueva forma de copiar y mover archivos.

Para copiar uno o varios archivos y carpetas primero hay que seleccionarlos. Después hay que pulsar la combinación de teclas Control-C. Para ubicar la copia en la carpeta de destino, una vez abierta y activada, se deberá pulsar la combinación de teclas Control-V. Si la copia se realiza en la misma ubicación del origen, Windows 95 realizará la copia, añadiendo a los nombres de los archivos el prefijo "Copia de".

Para mover archivos el procedimiento es idéntico salvo que en lugar de pulsar Control-C (Copiar) hay que pulsar Control-X (Cortar). En la ubicación de destino se pulsará igualmente Control-V para pegar. Observaréis que al pulsar Control-X el icono del archivo queda como atenuado. Para los que os preguntáis por todo (como yo) si después de cortar un archivo cortáis otro no debéis preocuparos porque el primero no desaparece, como ocurre con el contenido del portapapeles de Windows. Este sistema de copiar, cortar y pegar archivos es independiente del sistema de operaciones homólogas que trabajan con el portapapeles.

En la *Figura 4* podéis ver un documento original y una copia del mismo que ha sido "temporalmente" cortada con Control-X (se ve como transparente).

Uso de los nombres largos de archivos

Todos sabemos ya que unas de las novedades más esperadas de Windows 95 es la posibilidad de poner nombres largos a los archivos y carpetas. Pero esto será totalmente eficiente cuando tengamos aplicaciones diseñadas especialmente para Windows 95. Si aún no tenéis las versiones para este entorno de las aplicaciones que utilicéis os recomiendo que sigáis utilizando el formato antiguo de 8.3, 8 caracteres para nombre y 3 para la extensión. De otra forma os aparecerán los nombres truncados en los cuadros de diálogo que seguro que os confundirán. Por ejemplo, en el cuadro que aparece en la *Figura 5* podéis ver los nombres de las carpetas Portad*. Estos nombres corresponden a las carpetas con nombre largo "Portada Trucos de Windows 95", "Portada Compresión MPEG", etc. Y seguro que os preguntaréis ¿cómo se puede saber de qué carpeta se trata realmente? Pues no hay método posible, ya que Word 6.0 para Windows no entiende el nuevo formato de nombres de

archivo. En este caso es recomendable utilizar el viejo formato. Ocurre lo mismo para las aplicaciones que funcionen bajo entorno MS-DOS.

Buscar más fácilmente y mejor

Las versiones anteriores de Windows carecían de un buen sistema de búsqueda. Estamos de suerte. En el menú de Inicio tenemos disponible la opción Buscar y a partir de ella la subopción Archivos o carpetas... Se muestra la ventana de la *Figura 6*. En Nombre: se escribe la especificación del archivo que hay que buscar, por ejemplo los de extensión WRI. En Buscar en: se señala la unidad dónde hay que buscar (si se quiere buscar en todas seleccionad Mi PC).

Si queremos limitar la búsqueda se pueden utilizar las opciones de la solapa Fecha de modificación. Aquí se puede limitar la búsqueda a una fecha o un intervalo de fechas. En la solapa Avanzadas se puede restringir aún más las búsquedas especificando el tipo de archivo que hay que buscar, que contenga un texto determinado o que sea de un tamaño mínimo o máximo en Kilobytes determinados en la casilla KB.

Al hacer clic en Buscar ahora comenzará el proceso, abriéndose una extensión de la ventana en la que se muestran los resultados. En la lista de resultados se pueden obtener menús de contexto para realizar operaciones con los archivos encontrados. Esto se puede ver en la *Figura 7*.

La papelera

La papelera es otro elemento nuevo en Windows 95. Suplido anteriormente por utilidades como Trashcan y Blackhole, su misión es la de borrar los archivos mediante las operaciones de arrastrar y soltar y la de servir de almacén de estos documentos antes de su eliminación definitiva. Como veis su función es análoga a la convencional, tiramos papeles y después los vaciamos en el contenedor de la calle para su eliminación definitiva; no obstante a veces tenemos que echar mano de la papelera para recuperar algo. La papelera de Windows 95 se puede configurar para que su capacidad sea la de una papelera convencional o la de un verdadero vertedero municipal.

Para acceder a la configuración hay que activar el menú de contexto de la papelera y seleccionar después la opción Propiedades. En el cuadro de diálogo y en la solapa Global se puede especificar una configuración para todas las unidades de disco del sistema, como se puede ver en la Figura 8. La papelera en realidad es un directorio al que van a parar los elementos eliminados. En cada unidad a la que se pueda tener acceso en escritura (discos duros) existirá una papelera local. En esta configuración se puede especificar un porcentaje de la capacidad total de las unidades que se utilizará como tope máximo para almacenar los elementos arrojados a la papelera. Superado este límite, los demás elementos se eliminarán definitivamente.

También es posible configurar independientemente el porcentaje para cada unidad, activando su solapa correspondiente en el mismo cuadro de diálogo.

Si accidentalmente arrastramos algún elemento a la papelera podemos recuperarlo. Basta con abrir la papelera (doble clic), seleccionar el elemento (o los elementos), activar el menú de contexto y seleccionar la opción Restaurar, como se puede ver en la *Figura 9*.

Minimizar todas las ventanas

Si alguna vez os agobiáis porque tenéis muchas ventanas abiertas a la vez en el escritorio podéis quitarlas de enmedio minimizándolas todas. Para ello haced clic sobre la barra de tareas con el botón secundario del ratón y después la opción "Minimizar todas las ventanas". Desparecerán como por arte de magia.

Cerrad todas las ventanas padre a la vez

Windows 95 tiene una opción de configuración que permite mantener las ventanas de los directorios que vamos abriendo en pantalla. Así, si tenemos que acceder al directorio C:\DECLARACION\IVA\TRIMESTRE 03/95 después de toda la operación de acceso tendremos en pantalla las ventanas con el contenido de: C:\, C:\DECLARACION, C:\DECLARACION\IVA y C:\DECLARACION\IVA\TRIMESTRE 03/95. Si queremos cerrar todas esas ventanas anteriores de golpe basta con hacer clic sobre el botón de cerrar (X) de la penúltima ventana (IVA) manteniendo previamente pulsada la tecla Mayúsculas.

Si queréis que cada vez que abrís una nueva ventana de directorio se cierre la anterior, en el menú Ver de la ventana seleccionad la segunda opción de la solapa Carpeta, tal y como se ve en la *Figura 10*.

Acceso rápido a la ventana padre

A veces tenemos que acceder al directorio inmediatamente inferior al que estamos. Para hacerlo rápidamente basta con pulsar la tecla Retroceso. Es como si escribiéramos CD en el MS-DOS. Esto funciona en todas las ventanas que contengan un directorio, incluso si la ventana que contiene el direc-

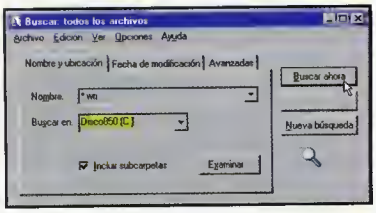


Figura 6

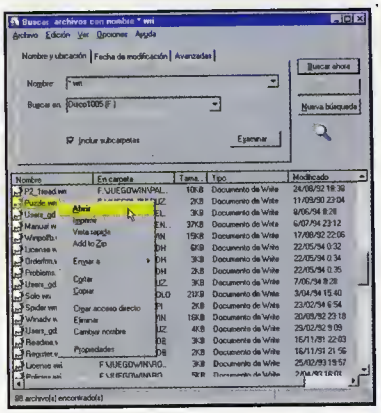


Figura 7

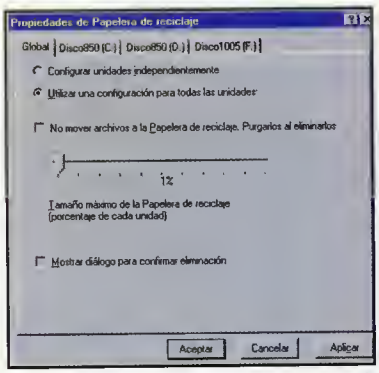


Figura 8

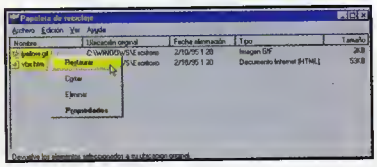


Figura 9

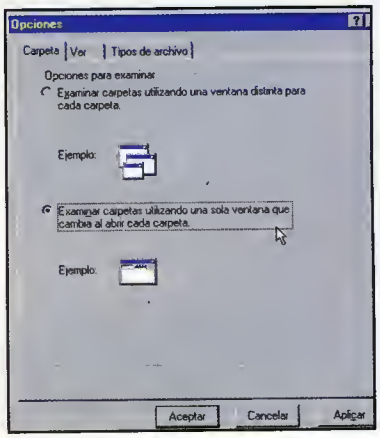


Figura 10

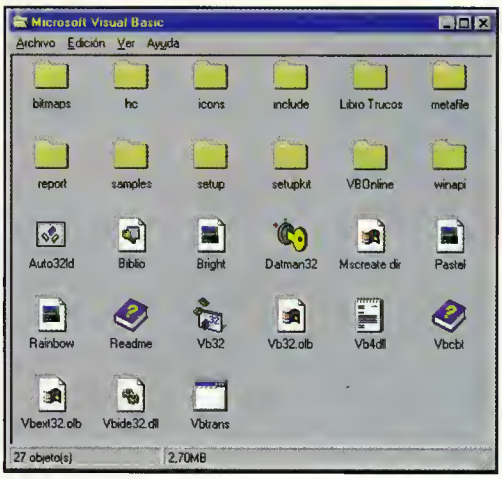


Figura 11

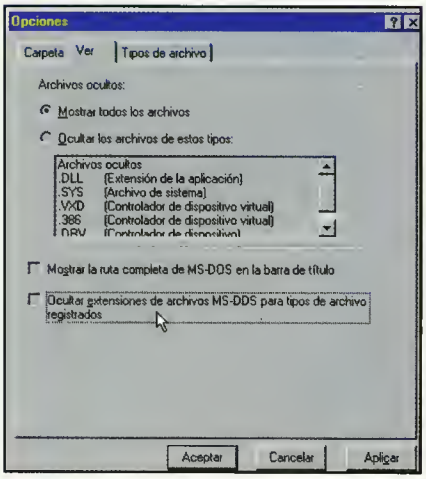


Figura 12

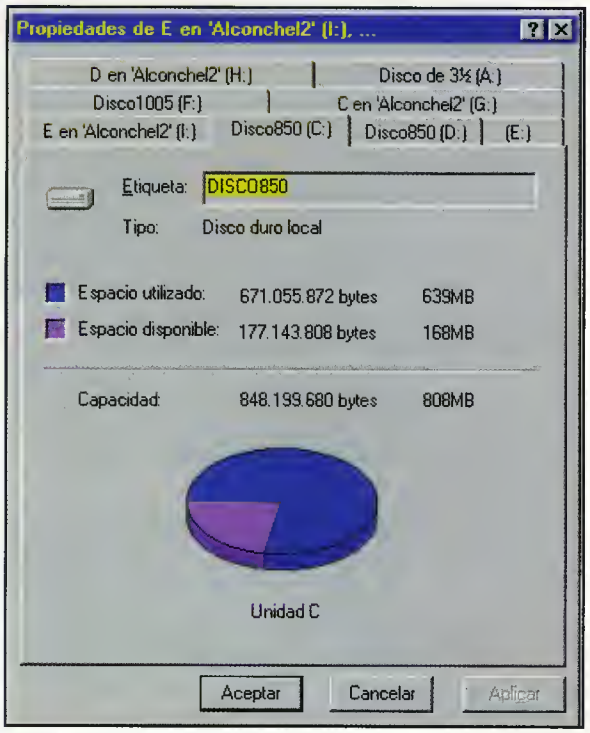


Figura 13

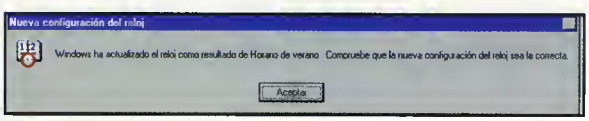


Figura 14

torio padre no está en pantalla. Al pulsar Retroceso se abre automáticamente.

¿Se han perdido las extensiones de los archivos?

Si observáis en las ventanas de los directorios hay archivos que no tienen extensión y otros sí. Un ejemplo lo tenéis en la *Figura 11*. ¿Qué ocurre? Ocurre que Windows 95 da la posibilidad de ocultar las extensiones de archivos que están registrados, o sea, que sabe cómo abrirlos o quién los ha creado. Si sois de los que les gusta ver las extensiones siempre, como yo, en el menú Ver de cualquier ventana de directorio seleccionad Opciones... y en el cuadro de diálogo, en la solapa Ver, seleccionad la opción inferior, como en la *Figura 12*. Aparecerán las extensiones de todos los archivos.

Más iconos en Windows 95

Si recordáis, en Windows 3.x se añadió un nuevo archivo llamado MORICONS.DLL que contenía más iconos para asignar a nuestros elementos del Administrador de programas. En Windows 95 este archivo se ha mantenido en el directorio WINDOWS, al igual que el PROGMAN.EXE que también contiene iconos, pero además podéis obtener más iconos del directorio SYSTEM en los archivos:

INFORME

- *SHELL32.DLL (por defecto)*
- *PIFMNGR.DLL*
- *COOL.DLL (usuarios de MS-Plus)*

Información rápida del estado de las unidades de disco

Podemos obtener información rápida sobre el espacio que nos queda libre en las unidades de nuestro sistema. Para esto abrid el icono Mi PC y seleccionad todas las unidades de disco mediante el método de enmarcar. Activad el menú de contexto y seleccionad la opción Propiedades. Aparecerá un cuadro de diálogo similar al que aparece en la *Figura 13*, con una solapa para cada unidad. Se mostrará un gráfico y la información numérica asociada.

Cambio automático de horario de verano

Para aquellos que ya teníais Windows 95 antes del domingo 24 pudísteis experimentar el cambio de horario automático que retrasaba el reloj del sistema una hora. Yo pillé *in fraganti* (permítaseme) el mensaje de cambio que podéis ver en la *Figura 14*. Cuando vuelvan a cambiar la hora Windows 95 realizará de nuevo la rectificación horaria.

Y por este mes ya tenemos con qué practicar. Seguid trabajando con Windows 95 y si queréis enviadme vuestros trucos favoritos. El mes que viene vendremos cargados con una nueva remesa de suculentos trucos. Hasta entonces.

José Domínguez Alconchel

¡Ofertas de Octubre!

Batch-Pc S.L. Importadores y Mayoristas de Hardware

Monta tu ordenador con el asesoramiento de un tecnico en nuestra instalacion

Ordenadores Montados

486 66/80 256K VLB Green	Cyrix	112.900/116.00
486 DX4/100 256K VLB Green	AMD	119.900
486 DX4/100 256K VLB Green	intel	124.900
Pentium®/100 256K PCI Green	intel	158.900
Pentium®/120 256K PCI Green	intel	200.900

Configuraciones: 486 / Pentium®
- 8 MB de RAM / 8MB RAM
- 540 MB HD (Reales) / 540MB
- 14" SVGA Color Bajo Radiación
- SVGA 1 MB Aci WIN / SVGA 1M PCI
- Cont IDE Multi I/O / IDE PCI
- 3.5 FD 1.4 MB
- Mini Torre
- Teclado Exp 102T
- Raton 3 Botones
- Salidas: 1P 2S 1JS

Windows 95 + 14.900
con Manuales y Licencia de Usuario
Garantizado un año

Financiamos Tu Compra

Impresoras

Canon BJ-200ex	35.900
Canon BJ-4000	52.800
HP Deskjet 320 (O/Color)	35.700
HP 600 (O/Color)/660C	43.900/63.900
HP Kit Color 320/540	5.920
HP 850	86.900
HP LaserJet 4L	75.900
HP LaserJet 5P	116.900
Epson LX-300	20.500
Epson Stylus 820 (O/Color)	39.900
Epson Kit color	8.900
Epson Stylus color	68.900

Accesorios

Filtro Cristol C/Terra	1.100
Filtro "VISION" 14"	4.500
Diskette 3.5 HD Bulk	35
Verbatim HD Formoteodo	73
Cable Impresora	210
Raton Tres Botones	840
JoyStick QuickShat Warrior	1.600
Cartucho HP-Deskjet BN	2.900
Cartucho HP-Calar	3.100
Ventiladar Pentium®/486	990 / 690
CantroPlus / FactPlus 7.04	7.290
ControPlus 7.1 Dual	59.900
Foctruratian 7.1 Dual	29.900
ContaPlus / FoctPlus Elite	58.900
TPV	29.900

Tarjetas

Cont IDE Multi I/O ISA	1.300
Cont IDE Multi I/O 16550 ISA	2.100
Cont EIDE M I/O VLB	1.900
Cont EIDE M I/O 16550 VLB	2.700
Cont EIDE VLB FDC 680 Cashé	9.900
Cont EIDE PCI	1.500
Cont EIDE/FDC PCI DC-690 Cashé	11.900
Cont NCR B10 PCI SCSI	6.500
Torjeta Ethernet NE-2000 ISA BNC	2.900
T.ENet NE-2000 ISA BNC + R24S	3.900
3COM EtherLink III R2-45	8.900
Modem-Fax 14.400	7.900
Modem-Fax 28.800 V34	18.900

Cajas y Teclado

Mini Torre 200W/ Torre 230W	4.200/ 9.900
Sobremesa AT 200w	5.200
SemiTorre Puerto Didplay 200W	7.900
Torre Puerto Disploy 230W	11.900
Teclado Exp Memb	1.590
Teclado Exp Chicony Mechn	4.900
Teclado Exp Fujitsu Mechn	6.500
F. Alimentación 200W/230W	3.600/4.000

Tape Back-Up

Colorada Jumbo 350 MB int	14.500
Colorado Jumbo 700 MB int	24.800
Colorada Jumbo 850 MB int	37.800

HEWLETT PACKARD
Distribuidor Autorizado

Ampliaciones

386 a 486/66 MHZ	21.800

Memoria

SIMMS 1 MB	4.450
SIMMS 4 MB (72p)	16.400
SIMMS 8 MB (72p)	32.300
SIMMS 16 MB (72p)	58.500
VIEDO 1MB DRAM	7.800

Discos Duros

420 MB	17.900
540 MB	19.900
650 MB	23.400
850 MB	25.400
1,2 GB	31.600
1080 MB SCSI Quantum	43.500
2000 MB SCSI Quantum	96.300
4200 MB SCSI Quantum	141.000

Floppys

3.5 FD 1.4 MB	3.290
5.25 FD 1.2 MB	5.520

Venta al Publico y a Distribución

Tarjetas de Video

SVGA 256 / 512 Reoltec	3.100/ 4.900
SVGA 1MB Trident B900D	7.800
SVGA Trident 1MB VL Bus	8.400
SVGA Cirrus L 1MB 542B VLB	8.900
#9 FX Vission 330 1/2MB	19.200/28.300
#9 FX Motion 771 1/2MB	54.600/72.500
PCI:	
SVGA Trident 1M	10.900
SVGA ALI 1/2MB	9.900/16.900
Cirrus Lgc 1MB/2MB	10.900/17.900
#9 FX Vision 330 2/4MB	21.500/26.900
#9 FX Motion 771 2/4MB	48.700/68.500
Imagine 128Bits 4/8MB	89.900/219.000

Envios a toda España asegurados

Hasta 15Kg	1.500pts
a partir de 15Kg	50pts/Kg

LABARTA

Placas Base

386/40 SX con micro	5.900
386/40 DX con micro	11.500
PB 486 VLB 256K Green	9.900
PB 486 PCI 256k c/EIDE	12.900
con 2.88fdc 2x16550 PP/EPP/ECP	15.900
PB Pentium® 90/100 PCI	18.900
P8 Pentium® Triton 75 - 133 cont/EIDE	
2.88fdc 2x16550 PP/EPP/ECP	25.600
Con cont SCSI-II Adoptec	46.900

Micros y Co-Pro

Co-Pro 80387 40 DX	2.900
Cyrix Micro 486DX2/66	6.800
Cyrix Micro 486DX2/80	9.900
Cyrix Micro 486DX4/100	12.100
AMD Micro 486DX4/100	12.800
Intel Micro 486DX2/66	12.700
Intel Micro 486DX4/75	16.900
Intel Micro 486DX4/100	20.200
Intel Micro Pentium® 75	26.900
Intel Micro Pentium® 90	35.900
Intel Micro Pentium® 100	38.900
Intel Micro Pentium® 120	80.900
Intel Micro Pentium® 133	101.900

Pentium® is a trademark of Intel Coperation

PRIMAX PRIMAX

Protector Sobretensiones	1.490
JoyStick Primax	1.690
Altavoces SoundStorm 60W	4.800
Altovoces SoundStorm 120W	6.800
Altovoces SoundStorm 240W	9.700
T. Sonido 16 Bit IDE	6.900
T. Sonido Wavetable (Gravis)	12.900
Sconner Mano 32 Grises	7.500
Scanner Mano Color 24 Bits	18.500
Scanner Colormobil® Puerto Porolel Direct / Office	23.800 / 29.900
Scanner Colormobil® Pro 1200dpi	28.500
Scanner DIN A4 Color 1200dpi	54.900
Data Pen para Windows	22.500

Distribuidor Autorizado

Multimedia

MultiMedia en Español:

Kit ACER Dbl Vel TS 16Bit Atv CDs	19.900
Kit Discovery VE Dbl Vel SB16 Atv CDs	26.500
Kit TEAC 4X TS 16 8it Av 106 Titles	25.900
Kit CD-ROM Chinon/SCSI Atv EXT	48.000
CD-ROM TEAC 4X intf S.8lstr. combo	25.900
Tarjeta de Sonido 16 Bits IDE/MCD	6.500
Sound Bloster 16 Bits VE	12.900
Sound 8laster 32 Bits AWE VE	26.500
Video Blaster MP400 (mpeg)	33.500
Video 8laster RT300	49.900
Video Coder (Creativ)	23.900
Enciclopedia CD en Español +3CDs MM	3.900
CD-ROM Dbl Veloc IDE	10.900
CD-ROM Mitsumi 4X IDE	19.900

Monitores

14" SVGA Co .31/B Rad	22.900/25.500
14" SVGA C.28 8Rad/NE	27.500/28.500
15" C .28 BRod Digt 1280x1024	41.900
17" SVGA Color BRod Digt 1280 x 1024	76.900

visítenos en SIMO TCI

- IVA No Incluido - Estos Precios incluyen un descuento del 2% par pago en metolico. --

Aceptamos Tarjetas Caja Madrid y VISA

"ta tienes un amigo en el negocio; háblanos sobre tu sistema"

- Linea Economia -

C/Alicante 2 Alcobendas Tel: 902 192 192 7 Lineas Fax: (91) 663 8727 - C/Orión 4 Barajas Tel: (91) 305 5156 Fax: 305 4840

Image Created by Fred Ruff & Frank DeLise

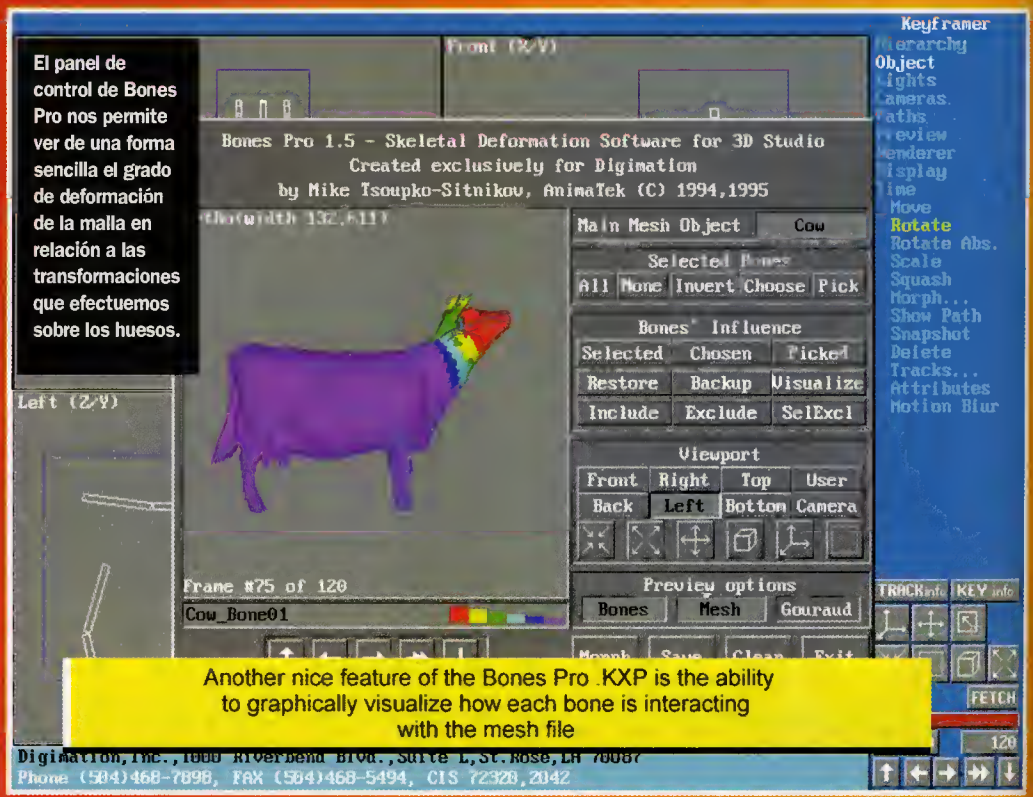
Recientemente os hablamos de los procesos externos para 3D Studio, denominados IPAS, con los que era posible realizar un sinnúmero de aplicaciones y efectos especiales imposibles de lograr de otro modo. En esta ocasión vamos a mostraros algunos de los últimos programas de este tipo que están apareciendo en el mercado y que prometen llevar a 3D Studio a unas cotas de calidad y producción inimaginables hasta hace muy poco tiempo.

Los nuevos IPAS

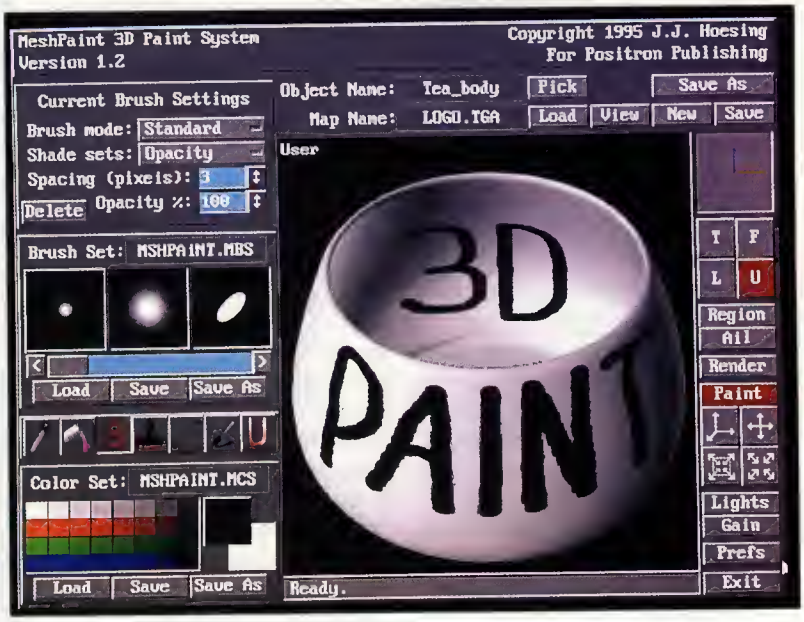
En dicho artículo mencionábamos los procesos del Yost Group, que es el grupo de programación creador de 3D Studio, aunque si bien existen otros grupos y empresas dedicadas en exclusiva al desarrollo y comercialización de este tipo de productos. Una de ellas es Digimation, que comercializa un amplio catálogo de procesos IPAS creados por compañías de todo el mundo. Entre sus últimos lanzamientos encontramos títulos como «LenZFX2», «Bones Pro», «Refraction» o «Dynamic Motion Module». Veamos en qué consisten y qué permiten hacer algunos de estos programas.

«Lenz FX» ha sido uno de los IPAS más vendidos a lo largo del último año y sin duda uno de los que más calidad ofrecen. Permite realizar en 3D Studio efectos ópticos, luminosos o de cámara que serán aplicados a la escena tras el proceso de render. Si alguno habéis visto secuencias de películas generadas con LightWave, de Amiga, como Babylon V o SeaQuest, habréis notado la gran calidad que posee la iluminación general de las escenas, así como la profusión de brillos,

El panel de control de Bones Pro nos permite ver de una forma sencilla el grado de deformación de la malla en relación a las transformaciones que efectuemos sobre los huesos.



Another nice feature of the Bones Pro .KXP is the ability to graphically visualize how each bone is interacting with the mesh file



destellos, halos y efectos de iluminación en general, con los que se consigue añadir una mayor profundidad y realismo a los modelos y al entorno. Precisamente todo este tipo de efectos, y muchos otros de mayor calidad, estarán disponibles para los usuarios de 3D Studio con «Lenz FX».

Su funcionamiento es el de un módulo de tipo IXP que se carga en Video Post y que afecta a las imágenes una vez han sido renderizadas. Aunque debido a su desarrollo específico para la versión 4 de 3DS permite interactuar con la escena y su información de un modo que hasta ahora no era posible, como por ejemplo accediendo al buffer Z de la escena que indica el nivel de profundidad de los polígonos con respecto a la cámara. Permite simular la reflexión de la luz que se produce al apuntar la cámara a una fuente luminosa de gran intensidad, como el sol o una bombilla. Este efecto es asignado a una o más luces de la escena de tal modo que así podamos tener todo tipo de control sobre la posición del brillo, intensidad, o incluso su movimiento. Posee un interfaz gráfico propio desde el que podemos previsualizar el efecto sobre la imagen final sin necesidad de realizar un render previo, además de poder contemplar su evolución a lo largo de una secuencia animada. Además, todos los parámetros de control y creación de los brillos, como el número de rayos que emanan de él, los destellos secundarios, el color o la formación de halos son totalmente configurables y editables en tiempo real a través del mencionado interfaz, por lo que se hace sumamente cómodo el proceso de creación de nuevos efectos adaptados a nuestras necesiadades.

El módulo de control de auras y halos luminosos en los objetos, llamado precisamente Aura, es igual de completo que el de creación de brillos y con él podemos imitar la luz irradiada por los objetos autoiluminados como pueden ser bombillas, luces de neón o los propulsores de una nave espacial, por ejemplo. Este efecto podemos aplicarlo tanto a un objeto concreto como a la totalidad de la escena, pudiendo definir y controlar el área de influencia de la luz irradiada mediante el uso de máscaras o el canal alpha, además de la posibilidad de aplicar el efecto a ciertos pixels de la escena mediante la especificación de su color, brillo o

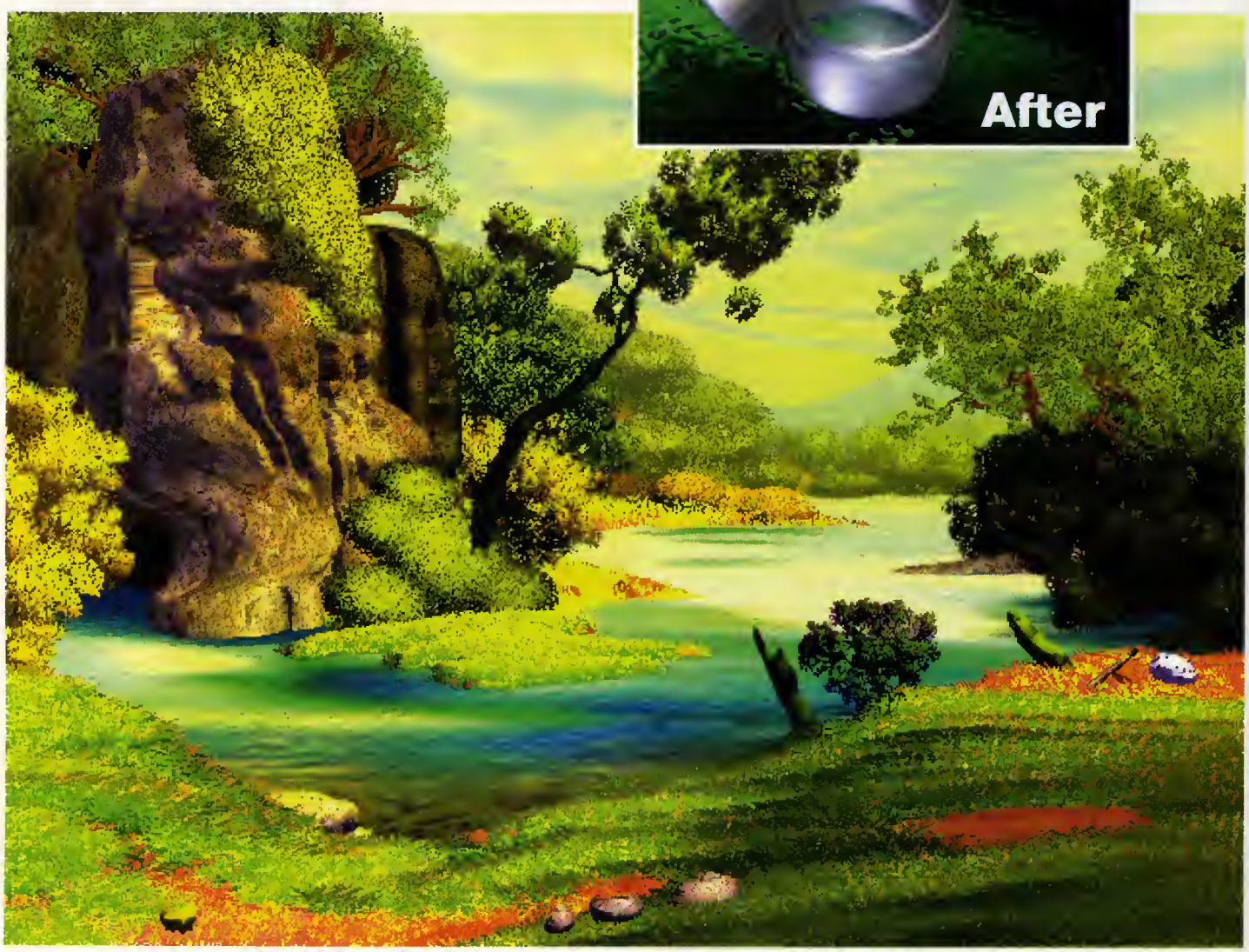
matiz. Igualmente podemos animar el aura y manipular su tamaño, posición y decaimiento a lo largo de una secuencia de imágenes. También disponemos de un apartado llamado ZFocus en el que podemos simular la profundidad de campo de la cámara sobre la escena, lo que permite que los objetos vayan perdiendo progresivamente su nitidez conforme se encuentran más alejados del punto de enfoque de la cámara, con lo que podremos realizar imágenes de una calidad mucho más cercana a las fotografías auténticas.

La última versión de Lenz FX, V2, posibilita además la creación de efectos explosivos de gran calidad. Este tipo de explosiones, fuego y otras simulaciones son muy distintas a las que hasta ahora teníamos disponibles en otro tipo de procesos IPAS como los existentes en el disco 7 del Yost Group, ya comentados en pasados artículos, siendo a mi parecer la calidad de los efectos de Lenz FX muy superior a la de aquellos. A modo de ejemplo baste contemplar la imagen del meteorito que ilustra este artículo en la que podemos apreciar el extraordinario sistema de partículas que forma la cola y los elementos gaseosos que surgen del núcleo.

Animación sin fisuras

Otro de los procesos que os hemos comentado es Bones Pro. Con él podremos definir un esqueleto en el interior de un objeto 3D, de tal modo que la malla geométrica de éste sea deformada y animada en función del movimiento y las transformaciones que efectuemos sobre estos "huesos". Las ventajas de esta técnica son evidentes, ya que permite elaborar una animación de gran realismo sobre una malla poligonal compuesta únicamente de una sola pieza, sin juntas ni articulaciones, como hasta ahora estábamos acostumbrados.

De esta forma, por ejemplo, podemos crear o comprar en alguna de las bibliotecas de objetos existentes un modelo humano sobre el que luego definiremos un esqueleto con Bones Pro, el cual posteriormente procederemos a animar mediante Keyframer y el módulo de cinemáticas inversas de 3D Studio 4 actuando sobre los huesos, en lugar de hacerlo sobre la malla geométrica del objeto. De tal forma que al mover los componentes del esqueleto, por ejemplo los huesos correspondientes a las piernas, éstos actúen sobre los vértices de la malla geométrica del objeto deformándola en cada fotograma para simular el proceso de caminar. Esto nos



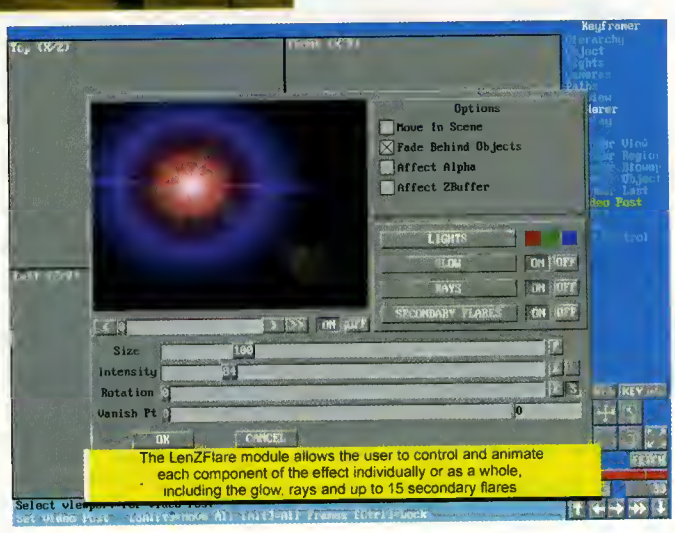
Este modelo humano tan increíble está íntegramente animado con Bones Pro sobre un objeto único y como podéis ver sin juntas o articulaciones.

evita el tener que disponer de varios elementos vinculados jerárquicamente, como la mano, el antebrazo o el brazo, entre cuyas uniones siempre son visibles los puntos de articulación, lo cual siempre resta realismo y calidad a los modelos. La única pega que podremos hacer a Bones Pro es que debido a que la malla geométrica resulta deformada durante el render, no podremos usar la visualización rápida de 3D Studio 4, aunque Bones dispone de su propio método de visualización con sombreado para intentar paliar este problema. Bones Pro se compone de una serie de IPAS de distinto formato, un AXP que se ocupa de realizar las distorsiones de la malla a lo largo de la secuencia de animación y un KXP mediante el que podemos visualizar el proceso y editar las deformaciones.

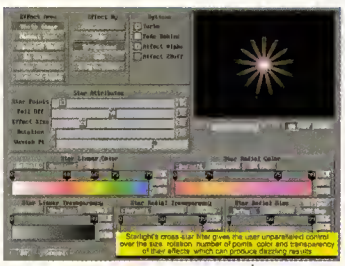
También podemos usar Bones Pro situando los "huesos" en lugares estratégicos del cuerpo para simular el efecto de agrandamiento que se produce al realizar contracciones musculares como las ocasionadas al flexionar el brazo y poner en tensión el biceps o el triceps, con lo que las simulaciones anatómicas y humanas podrán tener una perfección nunca vistaen un PC. De hecho este tipo de módulos suelen ser muy habituales en las plataformas infográficas de gama superior como Alias o Wavefront que los incorporan de serie en muchos de sus productos comerciales, permitiendo simular las deformaciones a que son sometidos los objetos de un modo completamente natural. Además, con Bones Pro disponemos de otro módulo, Smooth, con el que podemos crear modelos de superficies suaves y redondeadas partiendo de primitivas geométricas y objetos de gran sencillez, mediante la creación sobre sus aristas de una serie de curvas bezier cuyos parámetros de control, como la tensión o el bias podemos manipular plenamente para ajustar la forma resultante a nuestras necesidades. Los autores recomiendan Smooth para suavizar la forma de aquellos objetos complejos creados mediante la intersección, unión o sustracción propia de las operaciones booleanas, ya que usando este IPAS con niveles de tensión muy bajos es posible suavizar las juntas y puntos de unión entre los elementos que componen el objeto.

El constructor de mundos

Los autores de Bones Pro, un grupo de programación ruso denominado Animatek, han sacado al mercado recientemente a través de Digimation, que es la empresa que comercializa gran parte de los procesos IPAS para 3D Studio, un programa de excelente calidad dedicado a la creación de mundos y entornos naturales de extraordinaria belleza. Para aquellos que conozcáis algunos de los programas de este tipo que han surgido hasta ahora, como el popular «VistaPro», diremos que «World Builder» supera con creces todo lo visto hasta el momento. Entre sus características destaca la posibilidad de animar algunos de los elementos de la escena, como las briznas de hierba agitadas por el viento, el movimiento del agua en los ríos y lagos, el cálculo de reflexiones y refracciones de la luz, o la posibilidad de arrojar sombras de los objetos. Además, en WB, al contrario que en otros programas similares, el sistema de generación de entornos se basa en líneas y curvas splines en lugar de en algoritmos fractales, salvo los cálculos relativos a las briznas de césped, por lo que podemos definir con mucha mayor precisión el aspecto final de nuestro propio mundo. Podemos incluir todo tipo de árboles, arbustos, hierba y flores y por defecto disponemos de una biblioteca de cerca de 100 tipos de plantas diferentes que usan características de visualización tan avan-

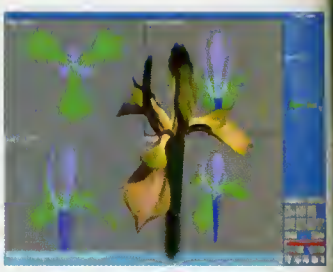


Los rasgos faciales y el maquillaje de este modelo han sido aplicados en su totalidad con MesPaint 3D.



Las posibilidades de creación de brillos y rayos luminosos son prácticamente ilimitadas.

Aquí podemos ver una pantalla del módulo de control de Lenz FX en el apartado de creación de destellos.



El efecto de profundidad de campo de la cámara abre nuevas posibilidades en cuanto al realismo de las imágenes obtenidas en 3D Studio.

zadas para este tipo de programas como la textura de relieve o bump, la de opacidad o la más habitual de color. Aunque WB no es un proceso IPAS como los anteriores, he creído conveniente incluirlo en esta lista debido a que cuenta con características muy importantes para los usuarios de 3DS, ya que permite importar objetos de este programa e incluirlos en los entornos de WB, incluyendo las texturas, luces o animación, además de la posibilidad de exportar dichos entornos, con los árboles, plantas, etc, de forma recíproca a 3D Studio a través de formatos 3DS o DXF.

Raytracing para 3D Studio

Seguro que muchos habéis necesitado alguna vez crear efectos de refracción o reflexión de la luz en 3D Studio y os habéis extrañado de la no inclusión de tal posibilidad en el programa. Efectivamente, 3D Studio no dispone de algoritmos de raytracing para realizar las operaciones mencionadas, otra cosa es el cálculo de sombras arrojadas, pero por suerte acaba de salir un nuevo programa que puede ayudarnos a resolver estos problemas. Su nombre es «Ray-Man», y se trata de un auténtico algoritmo de render mediante raytracing que se nutre de la información de la escena existente en los ficheros .3DS de 3D Studio. Si recordáis en el artículo anterior dedicado a los procesos IPAS, explicábamos las características y posibilidades de cada uno de los tipos existentes, PXP, IXP, KXP, AXP y SXP, y entre ellos no se encontraba ningún proceso capaz de sustituir o complementar el algoritmo de render de 3D Studio, ya que esta posibilidad se encontraba excluida por los propios autores de la arquitectura del programa y los módulos IPAS. Por ello un programa como «Ray-Man» no sólo no funciona desde dentro de 3DS, sino que necesita utilizar toda la información referente a la escena de 3D Studio para usarla como propia y renderizar las imágenes mediante un nuevo algoritmo de visualización. La única pega es que en la versión actualmente a la venta sólo podremos realizar el render de imágenes estáticas, excluyendo, por el momento, la posibilidad de realizar animaciones con raytracing. Entre las características de «Ray-Man» está la inclusión de efectos atmosféricos en la escena similares a los de 3DS, como niebla y oscurecimiento por la distancia, y otros nuevos como la profundidad de campo. Podemos definir los índices de refracción, reflexión, transparencia, etc., de los objetos y crear sombras arrojadas de contornos suaves y difusos. La velocidad del raytracer es bastante alta según los autores y permite ser usado en un entornos de red.

Dibujo a mano alzada

Por último examinaremos el primer módulo IPAS para 3D Studio que introduce en los PCs la posibilidad de realizar Painting 3D, o lo que es lo mismo, dibujar sobre un objeto tridimensional, de la mano de la casa Positron Publishing y su IPAS MeshPaint 3D. Esta técnica ha venido popularizándose últimamente en los entornos Silicon Graphics a raíz del programa «Taarna» de la empresa Discreet Logic, y básicamente consiste en realizar directamente sobre un objeto tridimensional todas las operaciones de dibujo que habitualmente realizamos en un programa 2D como «Photoshop». Esto significa que podemos coger una herramienta como el aerógrafo y pintar, literalmente, sobre la superficie 3D del objeto visualizando en tiempo real la aplicación del efecto. Del mismo modo podemos pintar con un pincel, realizar un proceso de relleno o dibujar teniendo como brocha una textura e incluso en ciertos casos un mapa con relieve o bump. Estas técnicas son de gran utilidad para aplicar efectos de envejecimiento en los objetos, maquillaje en modelos humanos o simplemente para tomar referencias para la aplicación posterior de un mapa de textura tradicional, ya que una vez concluido el proceso de dibujo 3D, se guarda el mapa de imagen resultante del dibujo sobre el objeto junto con las coordenadas de mapeado necesarias para que el programa de render lo sitúe en su posición exacta sobre éste. Con ello nos ahorraremos los esfuerzos de probar un mapa, ajustarlo sobre el objeto, manipularlo y volverlo a ajustar, que en los casos de cierta complejidad puede suponer varias horas de trabajo. De hecho es fácil prever que el futuro de la aplicación de texturas, tal y como ahora la conocemos, pasará en la mayor parte de los casos por módulos de dibujo 3D como el que nos ocupa.

En el caso de Mesh Paint 3D, para 3D Studio disponemos de un interfaz gráfico con ventana de visualización del modelo incluida, que nos permite observar todo el proceso basándose en un sombreado Gouraud. Como técnicas de aplicación disponemos de pinceles, aerógrafo, estampación y otras herramientas, pudiendo configurar en todas ellas el tamaño de la brocha, la transparencia del color o el mapa de textura que se aplica. Podemos rotar, aumentar, reducir o desplazar la visualización del objeto para realizar la manipulación desde cualquier ángulo. Una vez concluida ésta, el objeto dispondrá de un mapa de textura aplicado junto con su material correspondiente, como si lo hubiéramos realizado de la forma tradicional.

Como vemos el universo de 3D Studio se expande muy rápidamente, y en gran medida gracias a los desarrollos de terceras compañías, que apuestan por la implementación de nuevas técnicas y posibilidades que hasta ahora sólo estaban disponibles en equipos mucho más caros y sofisticados. Pronto seguiremos mostrándoos los nuevos desarrollos y procesos que vayan apareciendo.

Roberto Potenciano Acebes

En el CD-ROM que acompaña a la revista encontraréis muestras de algunos de los IPAS citados en el texto.

Dinamic Multimedia presenta PC FÚTBOL 4.0. El fútbol es así.

El 3.0 ya es historia. Ahora vas a poder desde tentar a las estrellas de tu gran rival hasta ampliar tu estadio. Es la nueva liga Pro-Manager, el gran reto: empezar desde cero como técnico en Segunda e ir ganando prestigio hasta recibir la oferta de un grande. Una liga en la que deberás controlar hasta el estado de forma y la moral de tus jugadores para ganar.

Pero en el 4.0 hay más. Hay competiciones europeas y Copa del Rey. Hay Primera y Segunda División. Hay un simulador totalmente reformado con más de 1900 nuevas animaciones. Y además, hay todo lo que ya había, por si te gustaba.

Pero también hay novedades en nuestro sistema de información de la liga, el que ya usan miles de aficionados y muchos medios de comunicación: una base de datos que radiografía a casi 1000 jugadores y a 42 clubes, el seguimiento por módem y disquetes y, como novedad, el seguimiento manual, para que lo hagas tú mismo.

PCFÚTBOL 4.0. Si no te lo crees, míralo.

Ya a la venta en quioscos, librerías y tiendas de informática

LFP

Producto Oficial de la Liga Nacional de Fútbol Profesional

PC FUTBOL

El programa de Michael Robinson

La base de datos más completa y la única actualizable

- 1ª División con 22 equipos
- 2ª División con 20 equipos
- Copa del Rey
- Competiciones Europeas

La base de datos que nadie puede ofrecer: totalmente interactiva, actualizable y con una auténtica enciclopedia multimedia que radiografía a los casi 1.000 jugadores, a los entrenadores y a los 42 clubes de Primera y Segunda División

Nueva versión del Simulador

1914 animaciones nuevas, el árbitro, los linieres, un escenario reformado, un portero espectacular, una suavidad de scroll inédita y los sonidos más impresionantes distancian todavía más al mejor simulador de nuestro país.

Pro-Manager

Nuevas características

Comenzarás luchando por no bajar a segunda "B". Pero si tu labar es buena, cada vez recibirás ofertas de clubes superiores. Ganar la Copa de Europa con un grande será el desafío final. Ampliar el estadio, cuidar el estado de forma y la maral de tus futbolistas y "robarle" jugadores a tus rivales serán tus nuevas armas.

Copa del Rey y Competiciones Europeas

Casi 200 equipos de todos los países de Europa para emular al detalle las tres competiciones europeas: Copa de Europa con liguilla de cuartos, Recopa y Copa de la UEFA. PCFÚTBOL inaugura los míticos duelos europeos.

Seguimiento

POSIBILIDAD DE ACTUALIZACIÓN ON LINE

Se mantiene por módem y por disquete. Y para ver todos los números de la Liga un minuto después de cada jornada, el seguimiento manual.

Disponible en versión disquete y CD-ROM

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE
DINAMIC MULTIMEDIA

Ciruelos # 4 · San Sebastián de los Reyes · 28700 MADRID
Tel (91) 654 61 75 Fax (91) 653 20 15

La difusa revolución de la lógica

Se cuenta que en cierta ocasión, el barbero de un pueblo decidió colgar en la entrada de su establecimiento un cartel que decía así: *"Afeitaré a aquellos que no se afeiten a sí mismos, y sólo a ellos"*.

A la vista del letrero no faltó quien se preguntó: "¿y quién afeita al barbero?". Si se afeita a sí mismo incumple la condición impuesta, dado que en este caso el barbero afeitaría a alguien que se afeita a sí mismo, y si no se afeitase también lo incumpliría, puesto que no afeitaría a alguien que no se afeita a sí mismo.

ALGUNAS PARADOJAS AUTORREFERENTES

Los que tengáis alguna idea de lógica habréis reconocido en este relato la célebre paradoja de Bertrand Russell, filósofo y matemático británico de principios de siglo. Se trata de una de las múltiples paradojas que surgen como consecuencia de un proceso de autorreferencia, que consiste en que el enunciado se aplica a sí mismo. Los ejemplos son múltiples, y cualquiera de vosotros podríais crear las vuestras propias. Ya en la antigua Grecia circulaba una paradoja semejante, que consistía en que un cretense hacía la siguiente afirmación: "Todos los cretenses son mentirosos". Al igual que en el caso anterior nos enfrentamos a una afirmación paradógica, pues, si la afirmación es cierta, la persona que habla, que es también cretense, es un mentiroso, luego su enunciado será falso. Volvemos a entrar en un círculo vicioso sin aparente solución.

Aun a riesgo de parecer pesado, no me resisto a comentar un tercer ejemplo de paradoja autorreferente, dadas sus posibilidades lúdicas. Recortad un pedazo de cartulina del tamaño de una tarjeta, y escribid en cada cara una de estas dos frases: "Lo que pone en la otra cara es verdadero", "Lo que pone en la otra cara es falso". Si en algún momento, durante alguna reunión social, os encontráis sin saber de qué hablar, siempre podéis sacar la tarjeta y preguntar qué enunciado de los dos es el verdadero; la discusión está asegurada.

PARADOJAS SORITES

Existe una segunda categoría de paradojas, que también se remontan a la antigua Gre-

cia, y reciben el nombre de paradojas sorites. Se llaman así porque surgen de una cadena de enunciados "si-entonces" bivalentes. La primera de que se tiene noticia se debe al filósofo griego Zenón, y dice así: Suponed que tenéis un montón de arena, y le quitáis un grano, ¿qué os queda? La respuesta obvia es que sigue quedando un montón de arena. ¿Y si quitamos un segundo grano? ¿Y un tercero? Supongamos que quitamos uno a uno todos los granos del montón. ¿En qué momento podemos asegurar que hemos dejado de tener un montón de arena para tener un conjunto de granos separados?

Si fácil es crear paradojas de autorreferencia, mucho más fácil es crear sorites. Basta con buscar dos situaciones extremas, tales que se pueda pasar de una a otra por un proceso gradual. Por ejemplo, podemos imaginar el caso de una persona con una abundante cabellera a la que le vamos quitando los pelos uno a uno; ¿en qué momento diremos que está calvo? Es evidente que no hay un momento definido en el que se pasa del estado de no calvicie al de calvicie, sino que hay una gradación constante (aunque, dicho de paso, en muchos de nosotros esta gradación suele empezar demasiado pronto para nuestro gusto).

ENTRA EN JUEGO LA LÓGICA DIFUSA

Durante siglos los filósofos han tratado infructuosamente de encontrar una solución a las paradojas tipo autorreferencia o sorites. Recientemente una nueva teoría parece aportar un original punto de vista. Esta teoría, llamada de lógica difusa o pensamiento borroso, se fundamenta en el hecho de que la verdad no es absoluta, sino que consiste en una gradación entre dos extremos opuestos. Cuando decimos, por ejemplo, que fulano es alto, estamos asignando un término absoluto a una circunstancia relativa. Por el contrario un lógico difuso, refiriéndose a una persona que mida un metro noventa, dirá que es alta en cierta frecuencia, pongamos que en un noventa y cinco por ciento y baja en un cinco por ciento.

De esta manera se podrían resolver las paradojas que comenté antes. Por ejemplo en el caso de la paradoja de Zenón, en ningún momento hay un montón o un no montón, sino que cada situación participa con una cierta probabilidad de ambas situaciones, de manera que cuando hayamos extraído la mitad de los granos tendremos al cincuenta por ciento un montón y un no montón.

En el caso de las paradojas de autorreferencia sucede algo parecido; por ejemplo, en el caso de la paradoja de la tarjeta, la lógica difusa afirma que cada enunciado es correcto en un cincuenta por ciento, lo que resuelve el problema de una manera salomónica.

BUDA FRENTE A ARISTÓTELES

Antes he hablado de la lógica difusa como de una nueva teoría, lo que no es completamente cierto. De hecho sus orígenes se remontan unos veinticinco siglos, a las enseñanzas de Buda. De acuerdo con éstas, la verdad no es algo absoluto, sino que comparte en cierta medida ideas aparentemente opuestas. Como él mismo repetía: "No he explicado que el mundo sea eterno o que no lo sea. No he explicado que el mundo sea finito o que sea infinito". Todo esto recuerda a lo que he comentado antes de lógica difusa. Tal vez por esta razón esta nueva teoría se ha aceptado antes en los países de tradición budista, como es el caso de Japón o el sudeste asiático.

Por el contrario en los países occidentales ha predominado el punto de vista de Aristóteles. Su sistema lógico se basa en los silogismos, que son enunciados del tipo "si A entonces B". Por ejemplo, si Sócrates es un filósofo, y los filósofos son hombres, entonces Sócrates es un hombre. Desde este punto de vista cada término representa algo sin ninguna ambigüedad; si algo es negro, no puede ser blanco, y viceversa. Para diferenciar ambas posturas, llamaré a partir de ahora bivalente a la postura aristotélica, y multivalente (que es sinónimo de difuso) a la budista.

A pesar de la claridad meridiana de los silogismos, su problema consiste en que se basa en categorías absolutas, lo que termina por llevar a las paradojas que antes comentaba. A pesar de ello la sombra de Aristóteles se ha proyectado hasta nuestros días, dictando la manera de hacer filosofía y ciencia; la ciencia de hoy en día es blanquinegra, lo que quiere decir que trabaja con términos absolutos.

EL REDESCUBRIMIENTO DE BUDA

A principios de siglo empezaron a escucharse las primeras voces discrepantes; en 1937 el filósofo cuántico Max Black definía el primer conjunto difuso mediante una curva que recogía la frecuencia con que se pasaba de un estado a su opuesto. Pese a lo innovador de la idea, pasó desapercibida en parte porque iba contracorriente respecto a la nueva tendencia del positivismo lógico que por entonces empezaba a hacer furor entre los filósofos.

Tuvieron que pasar tres décadas para que alguien tomara el relevo. En 1965 el profesor del departamento de ingeniería eléctrica y ciencia de la computación de la Universidad de California en Berkeley, Lofti Zadeh, publicó un artículo en el que por primera vez introdujo el témino "conjunto borroso". Por su situación de jefe de departamento su trabajo no pasó desapercibido, aunque sí generó una agria polémica en buena parte de la comunidad científica. De alguna manera la lógica difusa ataca los principios básicos de la ciencia, lo que explica la actitud de rechazo que provocó y aún provoca entre los científicos.

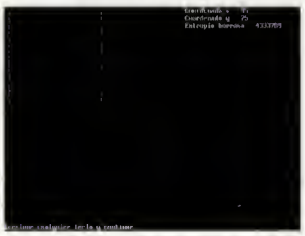
UNA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN MARCHA

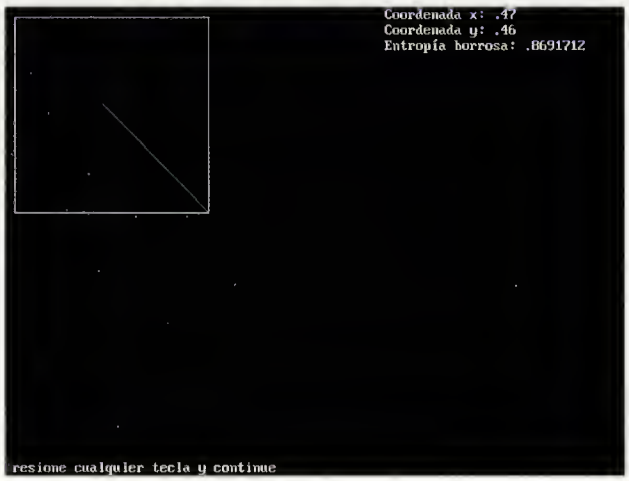
Y sin embargo ha empezado a notarse un cambio de actitud en los últimos tiempos. ¿A qué se puede deber? Es evidnte que a ningún científico le impresionará una teoría que solucione unas cuantas paradojas lógicas, por la sencilla razón de que consideran estas paradojas poco menos que artificios intelectuales que no llevan a ninguna parte. No, la razón tiene que estar en otra parte. Como comenté antes el rechazo de la ciencia occidental contrasta con la actitud abierta con que la teoría se había recibido en países con tradición budista. Esta aceptación ha permitido el desarrollo de tecnologías borrosas que cristalizan en toda una generación de máquinas que se ajustan con precisión a los cambios del ambiente; acondicionadores de aire, frenos antibloqueo, lavadoras, enfoque fotográfico, reconocimiento de caracteres por ordenador, y un sinfín de nuevos dispositivos "inteligentes" se benefician de esta tecnología. Y esto

El programa

Para calcular la entropía borrosa el programa define los márgenes del cuadro y sitúa un punto en la posición central. A continuación se entra en un bucle que cumple diversas funciones; calcula las coordenadas del punto en cada momento, controla el movimiento del punto mediante una orden inkey$ y finalmente evita que el punto salga del cuadro.

Una vez el punto está en el lugar deseado, la tecla Intro hace que salgamos del bucle, y a continuación se determina cuál es el vértice más próximo y el más alejado, mediante órdenes IF-THEN. Por último sólo queda calcular la distancia de este punto a ambos vértices por el teorema de Pitágoras, y calcular la entropía borrosa.





es sólo el principio. No cabe duda de que en un futuro cercano el término "borroso" o "difuso" se va a hacer de lo más corriente.

Una cosa es que una teoría resuelva una paradoja y otra muy distinta que pueda diseñar misiles capaces de buscar el objetivo. Más aún, esta teoría propone una nueva manera de enfocar la investigación científica y el estudio de cualquier sistema. Por esta razón es cada vez mayor el número de subvenciones de investigación dedicada a lógica difusa.

ENTROPÍA BORROSA

¿Qué tiene en común la resolución de una paradoja con el diseño de máquinas inteligentes? La respuesta a esta pregunta se verá en un próximo artículo. En éste vamos a centrarnos en un aspecto del máximo interés teórico, aunque su aplicación práctica no sea tan evidente. Vamos a ver cómo calcular la entropía borrosa de cualquier conjunto. El método se debe a Bart Kosko, un joven investigador que ha escrito un libro delicioso sobre la materia, precisamente el que aparece en la bibliografía.

La medida de la entropía borrosa sirve para caracterizar la borrosidad de un conjunto, es decir, para saber en qué medida un conjunto presenta límites precisos entre sus elemento (y se acerca por tanto a la concepción aristotélica) o bien estos límites son difusos (en concordancia con la concepción budista).

Para entender cómo se mide la entropía borrosa vamos a verlo con un ejemplo. Supongamos que queremos estudiar la borrosidad del concepto "pelo moreno". Desde un punto de vista bivalente una persona o tiene el pelo moreno o no lo tiene. Y punto. El punto de vista multivalente es menos drástico. Es evidente que entre un albino puro y un moreno azabache existe una infinita gradación; hay rubios, pelirrojos y castaños en distinto grado.

Para calcular la entropía borrosa de un conjunto hay que definir un sistema de coordenadas con tantas dimensiones como elementos del conjunto. Sobre este sistema se marca un punto, que recoge el grado de cada uno de los elementos del sistema. La entropía borrosa se mide calculando el cociente entre la distancia del punto al vértice del sistema de referencia más próximo, y la distancia del punto al vértice más alejado.

¿RUBIAS O MORENAS?

Como siempre la definición pura y dura no nos aclara gran cosa. Veámoslo con el ejemplo de antes; para definir la entropía borrosa del concepto "pelo moreno" hemos de conocer el número de elementos del sistema. En un conjunto formado por una sola persona se traza una línea; en un extremo se pone un cero, correspondiente al estado de "no moreno" absoluto, aquel en el que la persona es totalmente albina. En el otro se pone un uno, correspondiente al estado de morenez total. Dentro de esta línea se marca con un punto el estado de la persona que se está estudiando. Si ésta es castaña se situará este punto por la zona intermedia, y si es rubia entre la zona intermedia y el extremo cero. Para trabajar de manera rigurosa tendríamos que medir el grado de absorción de la luz de los pelos que se estudian, lo que proporcionaría una medida precisa. A efectos didácticos basta con una medida aproximada.

Supongamos que el color del pelo de una persona se sitúa en el punto 0,3 (se trataría de un rubio de tipo medio). El extremo más próximo es el cero y el más alejado el uno. La distancia del punto al cero es precisamente 0,3, y al uno 0,7. Por tanto su entropía borrosa será 0,3/0,7=0,43, lo que indica un grado de borrosidad intermedia. Si el pelo se situase sobre el cero o sobre el uno, esta misma fórmula daría una borrosidad cero, mientras que si estuviese en el 0,5 su borrosidad sería uno, correspondiente al nivel máximo.

Si queremos estudiar la borrosidad en un conjunto que esté formado por dos personas dibujaremos un cuadrado, en el caso de tres personas un cubo, y de forma general, cuando haya *n* personas hay que dibujar un hipercubo de *n* dimensiones. En cada caso se marca un punto que mide el grado de morenez de todos los integrantes del grupo, y se calcula la entropía de forma semejante.

El programa de este mes permite trabajar con conjuntos cualesquiera formados por dos elementos. Al ejecutarlo aparece un punto en el centro de un cuadrado. Al pulsar las teclas de las flechas el punto se va desplazando por el cuadro, al tiempo que en la mitad superior derecha de la pantalla aparece la frecuencia de los dos elementos del conjunto. Una vez alcanzada la posición deseada del punto, no tenemos más que pulsar la tecla Intro, con lo que automáticamente se trazan dos líneas que van del punto a los vértices más próximo y más alejado, y se calcula la entropía borrosa del conjunto. Las figuras muestran distintos ejemplos con entropía uno, cero y con valores intermedios. Una posibilidad interesante, que dejo caer como sugerencia, consiste en modificar el programa para que represente conjunto de tres elementos, para lo cual habría que representar un cubo en el monitor.

José Gabriel Segarra

BIBLIOGRAFÍA

Bart Kosko: **Pensamiento borroso.** Ed. Crítica. 1993.

EN FRIENDWARE TRABAJAMOS PARA OFRECERTE LO MEJOR

¡¡ ...y que bien nos lo pasamos !!

Ven a comprobarlo al SIMO, donde podrás JUGAR a nuestras novedades para estas Navidades.

ESTAMOS CONTIGO

Friendware

C/ Rafael Calvo, 40
28010 Madrid
Tel. (91) 308 34 46
Fax (91) 308 52 97

TERMINAL VELOCITY: Micromanía: "Si lo tuyo son los juegos en 3D, en Terminal Velocity encontrarás todo lo que buscas. Megajuego del mes. 95%". US GOLD.

TRAUMA: Juego de combate espacial creado íntegramente en España, con distribución mundial. NORIAWORKS y ENIGMA SOFTWARE.

SPEED HASTE: Juego de carreras de coches creado íntegramente en España, con distribución mundial. TEAM IV y NORIAWORKS.

D!ZONE: Más de 900 increíbles niveles para DOOM y DOOM II. N.° 1 de ventas en EE.UU. WIZARD WORKS.

R!ZONE: Más de 1.000 increíbles niveles para RISE OF THE TRIAD. WIZARD WORKS.

DUKE NUKEM 3D: ¡La revolución 3D ha llegado! APOGEE

SHADOW WARRIOR 3D: Nunca habrás visto nada igual en 3D. APOGEE

¡Y TURBO BOOSTERS, Y XENOPHAGE, Y BLACK KNIGHT: MARINE STRIKE FIGHTER, Y MUCHOS MAS...!

Luis Alarcón, Director General de Friendware, y su hija Marta.

FOTO: Manuel Cortines

INICIO

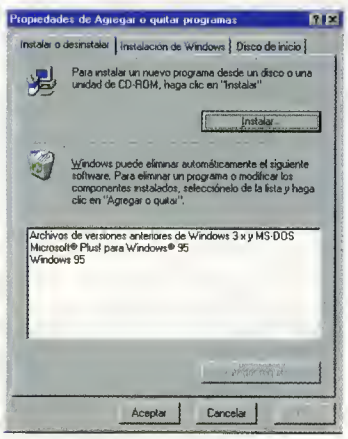
No he podido encontrar un titular más apropiado. Y es que ya, por fin, apareció el cielo azul en el monitor de nuestros ordenadores. Después de mil y un retrasos, versiones beta y pre-versiones, ya podemos disponer de lo último en sistemas operativos gráficos de 32 bits. El tan anunciado Windows 95 ya es una realidad, y por eso este mes comenzamos una nueva andadura en este rincón dedicado a Windows. De ahora en adelante vamos a analizar juntos todas las nuevas características, técnicas y trucos de este sistema operativo, y lo vamos a hacer desde el principio.

Mucha era la expectación creada alrededor de Windows 95. No en vano Microsoft se ha gastado una verdadera fortuna en dar a conocer al mundo la buena nueva. Y si el mes pasado desde aquí reflexionábamos sobre lo que nos iba a deparar esta nueva versión, ahora ya podemos empezar a desmenuzar todas sus propiedades. Primero vamos a empezar a hablar sobre la instalación.

El escritorio "desnudo" de Windows 95. Esto será lo primero que veamos tras arrancar el sistema, una vez instalado el nuevo sistema operativo.

INSTALACIÓN

Los técnicos de Microsoft, en su empeño por acercar Windows 95 a cualquier tipo de usuario, han diseñado un programa de instalación que no plantee problemas a ningún nivel, automatizando el proceso al máximo. El resultado es bastante satisfactorio. Después de introducir el CD —o el primer disquete— de instalación y ejecutar el archivo "Set up", no tendremos nada más que seguir las instrucciones que aparecen en pantalla y proporcionar algún dato que otro al programa. Por ejemplo, en un momento dado, el programa nos preguntará si queremos hacer una copia de seguridad de nuestro antiguo sistema operativo —DOS y Windows 3.1— para poder desinstalar Windows 95 en cualquier momento y dejar nuestro ordenador como estaba. Seleccionar esta opción es más que recomendable, ya que es posible —aunque no muy probable— que Windows 95 no funcione bien en nuestro ordenador, debido a la enorme cantidad de configuraciones existentes en plataformas PC. Aun así, el mismo programa se encarga de resolver todos los problemas que puedan presentarse, de forma totalmente automática. Pero insisto, hacer la copia de seguridad es recomendable. Eso sí, reservad más espacio en vuestro disco duro, porque los ficheros que Windows 95 guarda como ocultos (W95UNDO.DAT y W95UNDO.INI) para después restaurarlos si llega el caso, ocupan algo así como 10 Megabytes.



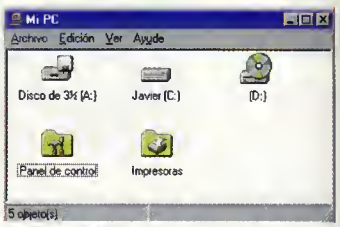
En el panel de control se encuentra el Icono "Agragar o quitar programas". Mediante su uso podremos desinstalar Windows 95.

Poco más vamos a comentar sobre la instalación, ya que ésta se desarrolla de forma automática y tan sólo tomaremos parte en cuestiones como la elección de accesorios a instalar, o la selección de idioma y zona horaria.

PRIMER ARRANQUE

Tras la instalación, y después de un par de arranques, el ordenador nos mostrará la pantalla de bienvenida y entraremos directamente en Windows 95.

Esto siempre ocurrirá así cada vez que encendamos el ordenador, a no ser que pulsemos la tecla F8 en el momento en el que aparezca el mensaje "Iniciando Windows 95" en nuestra pantalla. Con esta opción es posible iniciar el ordenador directamente en modo de símbolo de sistema, es decir, en DOS. Lo primero que vamos a ver en la pantalla es el nuevo escritorio de Windows, acompañado de dos iconos —Mi PC y Papelera de Reciclaje— y la ya famosa barra de tareas con el botón "Inicio" a la izquierda, y un reloj acompañado de un icono de altavoz a la derecha. Si pulsamos sobre el botón "Inicio" aparecerá un menú gráfico en el que descubriremos todos los iconos de los programas que teníamos instalados en Windows 3.1, además de otras opciones como la ayuda o la posibilidad de buscar cualquier archivo o carpeta dentro de nuestro disco duro.



El icono "Mi PC" nos da acceso a las unidades de disco, así como al panel de control y a la carpeta de las impresoras. Probad a pulsar sobre los distintos iconos con el botón derecho del ratón.

Por su parte, el icono "Mi PC" nos da acceso a las unidades de disco que tengamos instaladas —discos duros, disqueteras o unidades de CD-ROM— así como al panel de control y a la carpeta de impresoras. Probad a hacer lo siguiente: después de abrir la ventana de "Mi PC" arrastrad el icono de vuestro disco duro al fondo del escritorio de Windows. Se creará una copia de este icono —se llama "acceso directo"— en el escritorio, para, de esta forma, tenerlo siempre a mano. Si pulsáis dos veces sobre el icono podréis ver el contenido de vuestro disco duro organizado en carpetas —antes subdirectorios— y ficheros —ahora representados de forma gráfica según su contenido—.

Y me tengo que despedir ya, como siempre, antes de lo deseado. Os espero, eso sí, el mes que viene para continuar con nuestro viaje por el nuevo Windows 95.

Fco. Javier Rodríguez Martín

Presupuesto para entrenamiento de los pilotos de la OTAN:
1990
640 MM. de Ptas.
1995
8.900 Ptas.

Un pequeño precio por la paz mundial

"¡El mejor equilibrio entre simulación y juego **nunca visto!**" (PC Zone)

El más impresionante simulador de combate para PC. En noviembre

DID

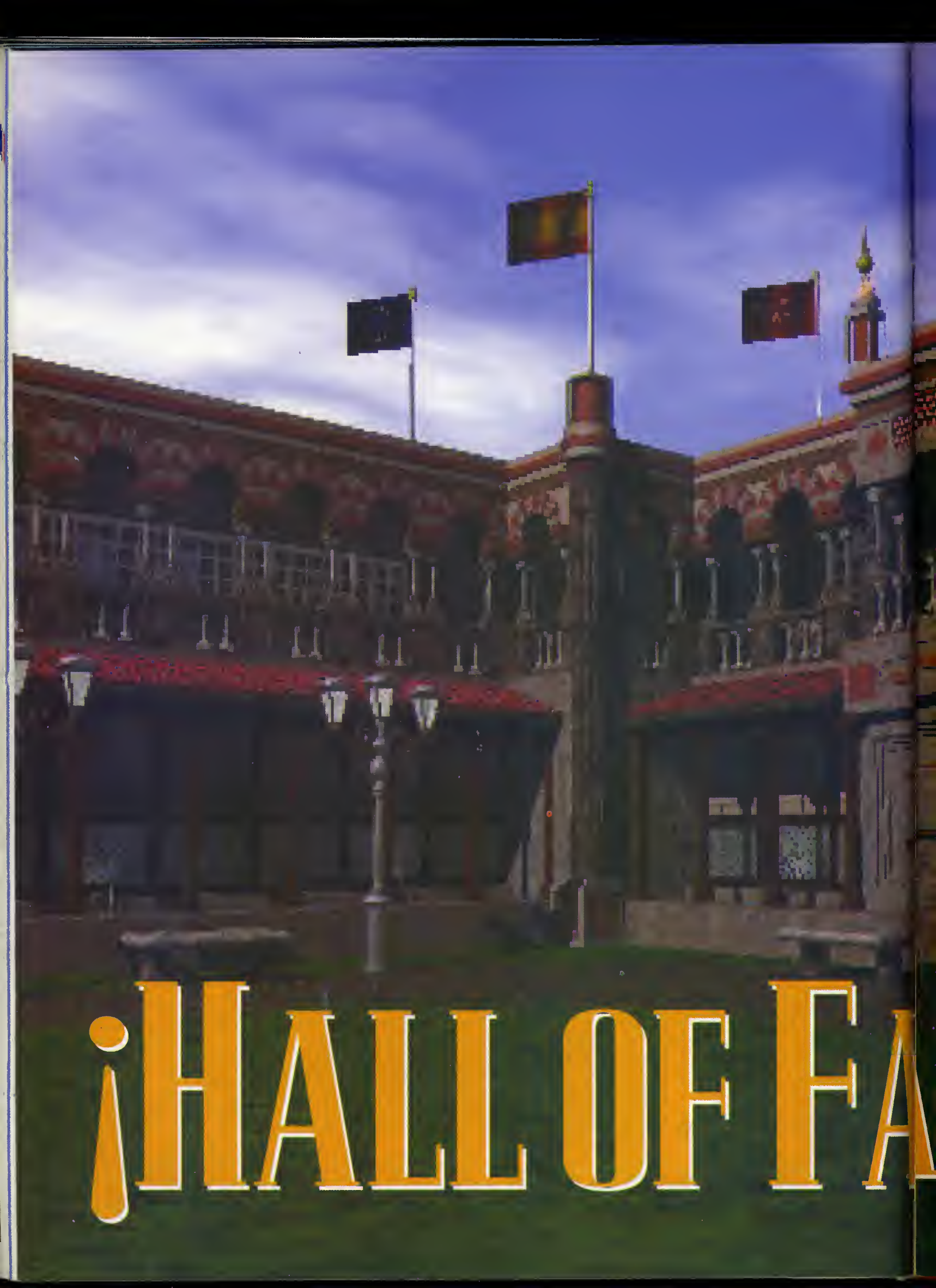
EF 2000

ocean

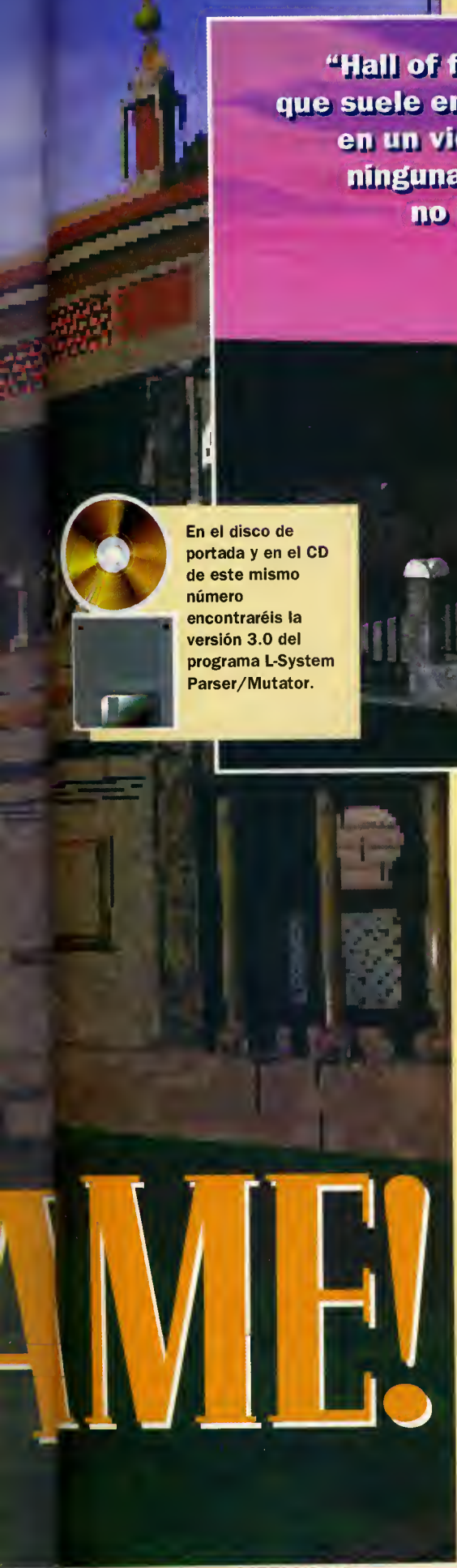
Distribuido por: ArcadiA software

Arcadia Software, S.A. Pº de la Castellana, 52 - 6º Pl. - 28046 Madrid - Tel. (91) 5 61 01 97 - Fax (91) 5 62 75 05

© Digital Image Desing/Ocean Software Limited.


¡HALL OF FA

"Hall of fame" es, como todos sabéis, el título con el que suele encabezarse la lista de los mejores participantes en un videojuego o en un torneo y, aunque no había ninguna competición anunciada para este número, no he resistido la tentación de emplearlo.



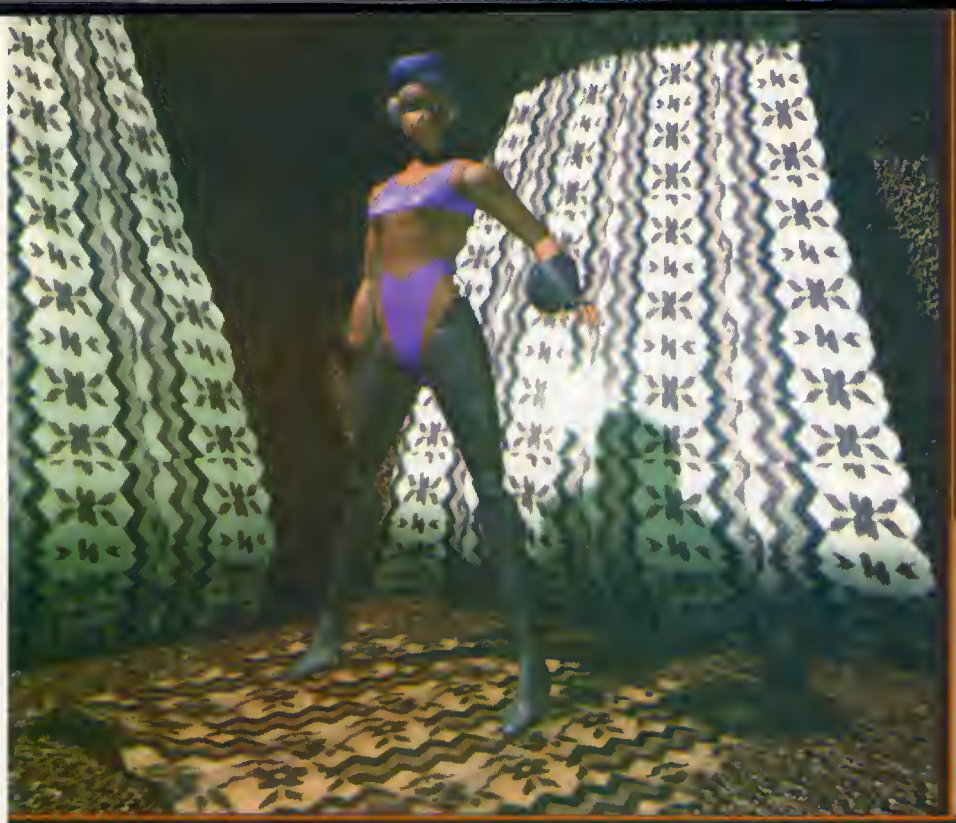
En el disco de portada y en el CD de este mismo número encontraréis la versión 3.0 del programa L-System Parser/Mutator.

La razón se hace evidente al estudiar los magníficos trabajos enviados por los rendermaníacos; escenas maravillosas y utilidades freeware que hablan de muchas horas de esfuerzo e ilusión. Por ello, hoy dedicamos todo el espacio disponible al recorrido de esta "galería virtual" en la que, además, algunos de sus protagonistas nos explicarán cómo han elaborado sus creaciones. Dos de los remitentes de los trabajos son viejos conocidos de todos nosotros. Hoy se publica la última versión de "Poling" de Francisco Javier Martínez García y los cazas de Julián Pérez Serrano efectuarán otra nueva pasada sobre los cielos virtuales. Pero, por otro lado, nuevos talentos hacen su aparición. Talentos que entran por la puerta grande utilizando los más diversos medios para sorprendernos; POV, Moray e incluso 3D Studio. Queridos rendermaníacos: ¡leed, contemplad (sobre todo), y maravillaos!

ODDS ESTUDIOS

Según sus dos integrantes: Enrique Urbaneja Moreno y Antonio José del Río Fresno, el grupo ODDS estudios nace con la idea de dedicarse a aspectos tan diversos como la creación de escena estática, animaciones, música y episodios para «Doom». Hoy publicamos sus dos primeras creaciones; Píctor (Enrique) y Plaza de ODDS (Antonio José). Los dos trabajos son una prueba más de que la juventud (16 y 17 años respectivamente) no está reñida con el talento y la capacidad de trabajo. Además, a ambos artistas les ha parecido maravillosa la idea del "foro del lector" propuesta por Sócrates Rízquez.

Esta idea consistía, por si alguno no lo recuerda, en adjuntar ficheros de texto que serán publicados en el disco o en el CD-ROM de PCmanía (por razones de espacio). Estos archivos serán cartas abiertas a todos los rendermaníacos y en ellos se explicarán los procesos de creación y elaboración de los trabajos enviados, se compartirán ideas, etc. Por ello los dos miembros de ODDS han enviado sendos archivos que los lectores hallarán en el CD-ROM de la revista junto con aquellas escenas que, otra vez por razones de falta de espacio y no de méritos, no han podido aparecer en estas páginas.



La moda de el manga vuelve a visitarnos. Estas preciosas modelos sintéticas han sido elaboradas con 3D Studio sin utilizar ningún tipo de IPAS por Julio Fdez. Martínez.

IRUSHI - por Julio.F.M

Enrique Urbaneja es un Povadicto convencido y, como leeréis en su carta dirigida al foro, no se ha servido de modeladores como Moray ni ha importado objetos de 3D Studio para ella. Por ello, en mi modesta opinión, su trabajo tiene un mérito superior del que podría obtenerse con una escena similar construida por medio de estos programas. Enrique me ha enviado los ficheros de generación de sus escenas para demostrarme que es su creador y los lectores tendrán que aceptar mi palabra al respecto, ya que no quiere que sean publicados por miedo a que suceda alguna de las posibilidades mencionadas en el artículo del número 33. Sí desea, sin embargo, hacer saber que si algún rendermaníaco desea una explicación concreta sobre algún aspecto de sus escenas, le dirija la petición a través del "Foro del lector" y se le responderá.

Por otro lado, Enrique ha enviado 22 escenas donde pueden apreciarse los problemas a los que tuvo que enfrentarse para lograr la magnífica terminación de su "Pictor". Por su gran valor didáctico, estas imágenes pueden ser halladas en el CD-ROM. Recomiendo encarecidamente el estudio de estos ficheros (y la lectura de la carta correspondiente en el foro) a todos los rendermaníacos que empleen POV, ya que no tienen desperdicio. Por último, Enrique me ha hecho llegar fotocopias de los esbozos iniciales a rotulador de su obra. Siento no poder publicarlos también. Cuestión de espacio.

Y pasemos ahora al restante miembro de ODDS: Antonio José del Río Fresno ha enviado las escenas correspondientes a la plaza de ODDS; una plaza virtual, ideada por él mismo, en cuyo centro puede verse un monolito con una placa de oro dedicada a nosotros (¡Qué pelot..!). Éste es el segundo trabajo de Antonio José con 3D Studio y, viendo su calidad, uno no puede por menos que preguntarse cómo será el siguiente. Podemos leer sobre sus vicisitudes en la carta dirigida por él al foro del lector. Mi enhorabuena a ambos y mi deseo de volver a veros muy pronto por estas paginas.

MÁS MANGA

Hace tan sólo dos números se dedicó un artículo a unas preciosas chicas virtuales modeladas por Tomwoof; las Mangababes. En estos lares la afición por la infografía y el manga también está haciendo estragos y por ello no resulta extraño que hoy presentemos más chicas "sintéticas", esta vez "Made in Spain". Los modelos hoy publicados han sido creados con 3D Studio por Julio Fernández Martínez sin emplear ningún tipo de IPAS. Entre ellos hay tres chicas: Alita, la famosa cyborg creada por Yukito Kishiro, y otras dos heroínas; May e Irushi, inventadas por Julio. En su carta, Julio también expresa su deseo de contactar con más gente que esté metida en este curioso mundillo, por lo que la publicamos también en el foro del lector.

Los modelos están, como dice el propio autor, muy "currados" y únicamente se echa a faltar un tratamiento más realista en las cabelleras de Alita e Irushi pero claro, hacer esto no es precisamente sencillo. Otro detalle, que sin duda agradecerán muchos ren-

dermaníacos (empezando por mí), es que Julio entrega sus chicas sintéticas al dominio público, lo cual quiere decir que todos podremos utilizarlas para enriquecer nuestras escenas. O al menos podrán hacerlo aquellos afortunados que cuenten con 3D Studio. Lo que sí, lógicamente, solicita Julio es que todos aquellos que utilicen sus modelos citen su nombre. En nombre de todos: ¡Gracias Julio! HOGAR VIRTUAL Félix Higueras Jorna es otro Povmaníaco que se suma al foro del lector explicando en un pequeño fichero ascii los métodos y programas que ha empleado para crear sus dos estupendas escenas (principalmente Moray y POV).

Félix asegura que éstas son sus primeras imágenes y espera que no se le hayan deslizado demasiados errores. En mi opinión, y

Plaza de ODDS, obra de Antonio Jos, integrante del grupo ODDS.

limitándome al aspecto gráfico de las escenas (ya que yo no empleo Moray), las imágenes están estupendas y lo único que no me ha convencido es la textura empleada para el suelo, ante la casa. Supongo que querías simular un efecto de hierba. Todo lo demás, la farola (sobre todo), el conjunto, la cámara, la luz, la aplicación de las texturas, me ha parecido estupendo. Incluso el color del cielo. Enhorabuena, y esperamos todos volver a verte muy pronto en estas páginas.

OTRA PASADA

¡Julián Pérez Serrano strikes again! Asombrosamente esta vez nos remite, aparte por supuesto de escenas de aviones, una imagen en la que no hay ni un caza de la II guerra mundial. En esta idílica escena llena de patos veo sin embargo algunos problemas y espero no molestar a Julián enumerándolos (al fin y al cabo tú mismo me pediste críticas de tus escenas en ediciones anteriores, críticas que no llegaron. Pues bien: ahora llegan, aunque esta vez no las hayas solicitado).

En primer lugar creo que el cielo estaría mejor sin el arco iris (quizá si éste tuviera una gradación más suave de color...). El agua te ha quedado realmente estupenda pero su color no encaja, no va demasiado con el color del cielo. Las montañas quedan bastante penosas debido a que la malla de alturas queda expuesta en su lado interno (aunque su textura está muy bien). Este defecto se reproduce un poco en tu escena de "rocas", donde los islotes parecen, en algunos puntos, recortables de papel (aun así considero que gráficamente es la mejor de tus 4 imágenes). En cuanto al césped, como tú dices, haría las delicias de un fakir, pero no lo considero un punto a criticar ya que simularlo en POV con la cámara tan cercana es muy difícil (no quiero emplear la palabra imposible). Perdona toda esta parrafada pero es que estoy seguro de que puedes hacerlo mejor. Toma nota, a pesar de todo, de que tus escenas "rocas" y "paisaje" me han gustado.

Y ahora, si aún no has tirado la revista por la ventana, quisiera agradecer tus ánimos, elogios y críticas. No te falta algo de razón cuando dices que quizá debiera dividir la sección en varias subsecciones para cursos, animaciones y etc. Pero ello, a su vez, podría crear otros problemas por falta de espacio o debido a que algún mes no se recibieran animaciones, etc.

Tu idea del concurso me parece realmente magnífica y de hecho en EE UU suelen hacerse certámenes infográficos cada *x* tiempo, donde se lanzan temas determinados: castillos, naves espaciales, formas antropomórficas, etc.

Quizá algún día... En cuanto a los cursos, prefiero reservarlos a ocasiones especiales como la aparición de nuevas versiones de los Ray-tracers. Así los más novatos podrán engancharse y no aburriré demasiado a los usuarios más expertos.

En cuanto a tu pregunta sobre la niebla, hace mucho tiempo hice una prueba con fog que no me convenció demasiado. Más tarde, en el número 31 de PCmanía, obtuve mejores resultados pero se lograron con Polyray (que me parece trata mejor, por ahora, este efecto). De todos modos si la distancia fijada para la fuerza máxima de la niebla (¿que tú has puesto a 75?) es muy inferior a la de la esfera gigante del cielo, está claro que será imposible apreciar las nubes. Por otra parte si promedias la distancia para la esfera celeste, está claro que en las cercanías de la cámara no se notará el efecto. No hay, que yo sepa, otros parámetros adicionales para controlar la niebla en POV. ¡Pero esperemos a la versión 3.0! Según parece entre las nuevas características habrá precisamente muchos efectos atmosféricos: nuevos tipos de niebla, arco iris, etc. Por último, en cuanto a tus quejas sobre las dificultades de animación en POV, según parece este apartado también será mejorado (Quizá antes incluso de que termines tu biplano.) Por cierto, otro tirón de orejas para ti, por no haber pasado tu carta a ascii para el foro del lector.

A CUATRO RUEDAS

Joan Gil Fargas envía unos trabajos, realizados con Moray y FTpov, sobre coches y un modelo de cuerpo humano que está hecho a base de esferas. En su carta, Joan me hace una pregunta concretamente sobre el Moray: ¿es posible escalar texturas? Si has leído lo que precede a este artículo ya te habrás dado cuenta de que yo no empleo Moray (principalmente porque me resulta muy molesto no poder ver al instante los resultados de las operaciones booleanas. Esto me resulta muy fastidioso en un modelador). Sí puedo decirte, sin embargo, que la mayoría de los usuarios de este programa únicamente lo utilizan para crear los modelos. Las texturas las incorporan después, con el lenguaje escénico. Y, claro, es posible escalar la textura con la orden Scale, escribiéndola dentro de las líneas de la textura, en el objeto. Si empleas scale al final, dentro del objeto pero fuera de las líneas de la textura, todo será escalado en la misma proporción por lo que no notarás nada. Perdona si te estoy diciendo algo que ya sabías pero por el contexto de tu carta no estaba muy seguro.

Por otro lado he buscado, sin hallarla, la carta anterior a la que haces referencia en tu misiva. Debe haberse traspapelado en algún lugar de la redacción. Intentaré encontrarla pero quizá fuera más práctico que me la enviaras de nuevo. Publico tus imágenes y animaciones y espero que perdones este fallo.

ESTEREOGRAMAS

David Gómez Matarrodona nos envía una utilidad freeware con la que se suma al creciente número de programadores que diseñan tools infográficas para POV o Polyray. En esta ocasión David nos envía un programa para POV, capaz de generar estereogramas. David incluye un completo doctorial donde explica qué son los estereogramas, cómo ver las imágenes "ocultas" y cómo instalar y hacer funcionar su programa. Aunque no me ha sido posible comprobar su funcionamiento (por falta de tiempo otra vez), publicamos tu utilidad y te agradezco el envío en mi nombre y en el de todos aquellos rendermaníacos que usarán tu trabajo.

POLING VERSIÓN 2.0 THETA

Amigo Francisco Javier Martínez: Mis neuronas aún funcionan aunque a veces sus sinapsis amenacen con fundirse. No pienso renderizar la medalla que te regalé pero eres muy libre de hacerlo tú mismo y luego emplear Poling para hacerla describir diversas trayectorias espaciales. El retraso en la publicación de las últimas versiones de tu utilidad se debe a varios factores, entre ellos la necesidad de tener listo cada número de la revista un cierto tiempo antes de su publicación y también a que a veces envías dos o mas releases al mes. Ahora mismo tengo 3 de ellas en las manos y, lógicamente, publicaremos la última, la 2.0 Theta. También debo decirte que entre las mejoras previstas para POV está la inclusión de muchas funciones matemáticas y mejoras en la animación, así que quizá será mejor que esperes un poco antes de empezar las siguientes versiones de POLING.

Poling es, por ahora, la utilidad mas trabajada creada por estos lares para POV y Polyray. Este programa, creado en principio con la idea de colocar letreros a lo largo de trayectorias curvas, ha sufrido muchas mejoras; un sistema de menús, uso del ratón, posibilidad de dibujar curvas para animaciones (tracer), mezclar animaciones, displayar (limitadamente) la salida que tendrá en el raytracer elegido lo que estamos haciendo y un largo etc. El programa viene con un doctorial muy completo que ha venido actualizándose con cada nueva versión, un fichero FAQ (preguntas y respuestas) y muchos ejemplos para POV y Polyray. Poling necesita al menos un 386 con copro o emulador (el mismo programa trae uno) y es preciso inicializar ciertas variables en el fichero de configuración, poling.ini, antes de emplearlo (tomad nota impacientes).

Francisco Javier solicita las críticas y sugerencias de todos para mejorar esta utilidad y envía un saludo a Miguel Ángel Díaz Mariscal, a quien ofrece su ayuda para la siguiente versión de Polyt (la próxima vez usa el foro del lector, chaval. Así ahorramos líneas en la parte impresa).

Como puedes ver, Javier, he seguido tu sugerencia de pasarme al GNU. Gracias por tus cartas y apoyo, y perdona por no dedicarle a Poling el artículo monográfico que merece (hay tantas cosas en la cola). ¡Que el rayo trazado te acompañe a ti también! Ah, y lee en el foro del lector la carta que ha enviado Enrique Urbaneja. Hay una sugerencia para ti.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Daniel Navarro Gil es un nuevo usuario de Polyray que aún tiene ciertos problemas con Lathe. Del listado que envías se desprende que no debiste leer el artículo del número 32. La forma te sale inclinada porque no has indicado en la orden lathe el eje alrededor del cual quieres que se construya la forma. En el ejemplo esto se consigue poniendo un 1 en la posición del eje Y. O sea:

lathe 2, <0, 1, 0>, 10

Por cierto, ¿por qué has puesto diez vértices en el contador si tu forma tiene tan sólo 6? Y para terminar yo he rotado y trasladado tu forma sin ningún tipo de dificultad. Si vuelves a tener problemas envíame los ficheros que generaron los fallos con un comentario dentro de los mismos. De lo contrario no tendré forma de saber qué es lo que has hecho exactamente. En cuanto a tus problemas con el uso de poly486 o poly386 en tu 486 SX te responderé preguntándote si tienes copro. Si no es así deberás emplear el poly386.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias a todos los que, con su talento y esfuerzo, han conseguido ayer, hoy y mañana que todos disfrutemos con maravillosas imágenes, animaciones y utilidades.

También quiero agradecer a Rubén Sanabrias Martínez su desinteresada carta.

En cuanto al Imagine de Impulse Inc., yo también desconozco aún si se trata de un software shareware o comercial y sólo en el primer caso habría posibilidades de publicarlo para disfrute de todos. Si alguien lo sabe, por favor, hacedmelo saber.

Y para terminar; me gustó mucho el saludo final ideado por Francisco Javier Martínez. Así que, con su permiso, voy a emplearlo para despedirme.

¡Rendermaníacos: Que el rayo trazado os acompañe!

José Manuel Muñoz

Julián Pérez Serrano vuelve a visitarnos. Aquí tenéis una de sus mejores creaciones: "Rocas".

* Precios de venta estimados, IVA Incluido.

VIVE UNA EXPERIENCIA ALUCINANTE Y VENCE CON TU NUEVO JOYSTICK MICROSOFT.

Microsoft Fury³ 9.900.- Pts*

Microsoft Fury³.

Viva una **experiencia alucinante** en tres campos paralelos de juego con múltiples misiones en ocho mundos únicos. Los objetivos se encuentran arriba, abajo y a cada lado de la superficie de los planetas. Rápidamente se entiende **por qué se llama Fury al cubo.** Ricos gráficos con textura de mapa combinados con 6 niveles de libertad, es una experiencia **que hace que este juego sea alucinante.**
Realice bucles y giros, todo ello con el joystick de máxima potencia Microsoft SideWinder.

OFERTA ESPECIAL
Microsoft Fury³ + Microsoft SideWinder 3D Pro:
14.900.- Pts.*

SideWinder 6.900.- Pts*
3D Pro 11.900.- Pts*

Microsoft SideWinder 3D Pro.

El joystick que **le dará la ventaja para vencer.** Su mejor **control** y su mayor **precisión,** perfectamente adaptado al contorno de la mano, le permitirá con suavidad y estilo ser la herramienta imprescindible para vencer. Su nueva tecnología digital añade precisión y fiabilidad **al modelo 3D Pro** y el modo overdrive digital añade velocidad y mejor ejecución con el sistema operativo Windows 95. **El 3ér Grado Libre de Rotación** le da un control instantáneo del timón, del punto de vista y mucho más.

Microsoft Fury³ pertenece a la familia de **Entretenimiento** compuesta por juegos que le retan a divertirse con facilidad. **La Colección Microsoft Home** transforma su ordenador en **una fuente dinámica de conocimientos y aventuras** por un precio sorprendente. **Todo ello con una calidad técnica y visual garantizada por Microsoft,** que unida a su facilidad de uso y a la extensa variedad de títulos, la convierten en una extraordinaria fuente de interés para todos los miembros de la familia.

Microsoft Home

Pensado para Disfrutar.

Adquiéralo en:

CADENA BEEP: (977) 31 30 02 - CASA DE SOFTWARE (93) 410 62 69 - CDR: (91) 577 45 43 - Centros Comerciales EL CORTE INGLES
COMPUTER CASH & CARRY: (91) 411 51 13 - EI SYSTEM: (91) 468 05 15 - FAMILY SOFTWARE: (91) 388 40 52 - FNAC CALLAO - KM TIENDAS: (91) 412 76 37
LOGIC CONTROL: (900) 30 10 10 - MARKET SOFTWARE: (93) 318 85 08 - MASTER MADRID: (91) 577 85 2 - TBC (91) 562 10 02 - TIENDAS CRISOL - VOBIS: (93) 419 18 86

* Precios de venta estimados, IVA Incluido.

Yo y los juegos

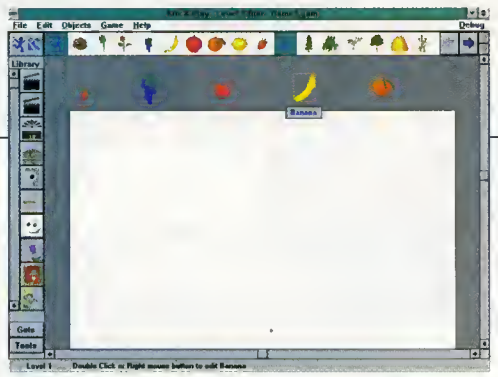
Klik & Play para una cómoda velada en casa

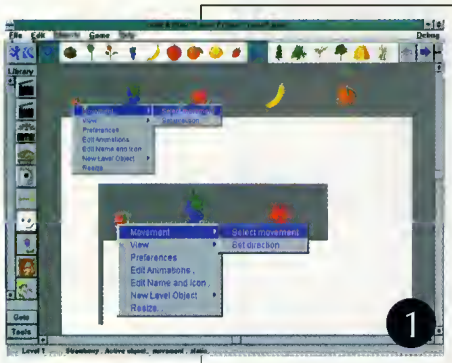
por François Lionet
Autor de Klik & Play
adaptación al castellano:
F.J. Rodríguez

"Enséñame el camino a casa, estoy cansado y quiero irme a la cama." Creo que no hay nada para superar una velada de discurso filosófico, intercambiando teorías metafísicas con mis compañeros intelectuales. Es sólo que se vuelve un poco aburrido si no hay nada para animar la conversación a eso de las dos de la madrugada. Así que ¿por qué no proponer un pequeño juego con Klik & Play? Pasarás por un programador profesional de juegos, y mantendrás la noche animada.

Sólo tienes que seguir las flechas. Vamos a crear un juego con Klik & Play. Será sencillo y eficaz. Imagina un juego en el que sólo tienes un minuto para recoger pintas de cerveza, copas de burbujeante cava y barriles de vino, evitando coger las copas vacías (malas noticias, las copas vacías). Antes de nada vamos a crear lo que los profesionales llaman "the game engine", lo que para nuestros propósitos consiste en bebidas cayendo aleatoriamente desde la parte superior de la pantalla y una red para atraparlas. Luego tendremos que añadir el fondo, marcador, título y así en adelante. Lo primero que hay que hacer es ir al "Editor de Nivel" pulsando "Crear un juego" en el menú principal. Esto te lleva al "Editor Storyboard" donde pulsas "Ir a" para llegar al "Editor de Nivel". Aquí será donde trabajaremos.

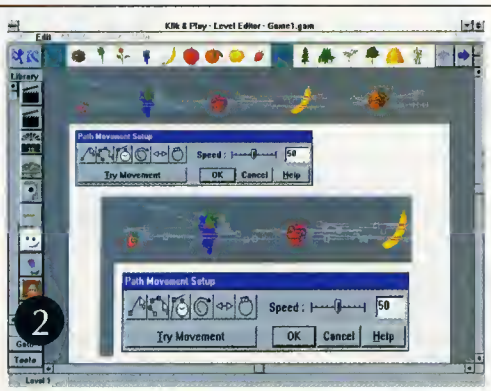
Tenemos que hacer un sistema que dispare las bebidas aleatoriamente hacia la zona inferior de juego. Abre la librería 07, "Vegetación", y arrastra una fresa, un racimo de uvas, una manzana, un plátano y una naranja, y colócalos en la pantalla sobre la zona de juego.





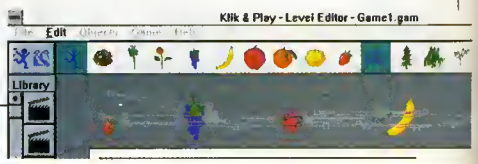
1

Ésta es la idea: vamos a hacer que la fresa se mueva hacia atrás y delante sobre la zona de juego. Cada vez que colisione con otra fruta, disparará una cerveza, barril o lo que sea, hacia abajo. Esto generará una lluvia de objetos. Aunque yo he elegido piezas de fruta, cualquier cosa, como lavadoras o flores, servirá. Todo ello está oculto mientras el juego se ejecuta. Hagamos que la fresa de mueva de izquierda a derecha. Pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón para abrir su menú y elige "Movimiento/Seleccionar Movimiento". Pulsa sobre "Trayectoria Movimiento". Pulsa sobre el icono "Grabar Ratón" y utiliza el ratón para fijar el movimiento hacia atrás y

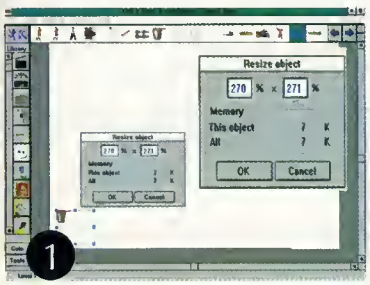


2

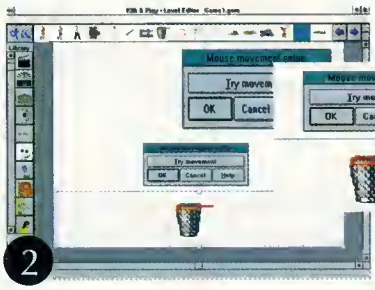
hacia delante, teniendo cuidado de que la fresa no invada la zona de juego. Una vez que hayas grabado el movimiento, fija la velocidad en 30 y selecciona los iconos "Realizar Movimiento en Bucle", "Invertir al Finalizar" y "Reposicionar objeto al Final". Usa "Verificar Movimiento" para ver si la fresa no va demasiado deprisa.



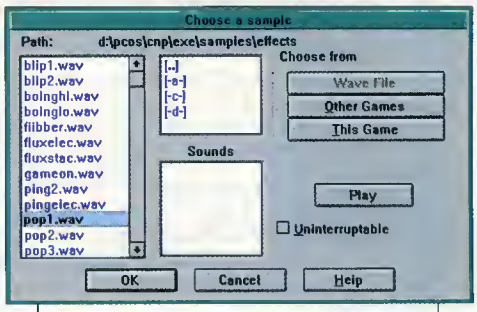
A continuación, necesitamos la red para el jugador. Cierra la caja de movimiento de la fresa y abre la librería 10 "Deportes y Jugadores", donde encontrarás un objeto llamado "Aro", que es el que estamos buscando. Colócalo en la parte inferior de la zona de juego. Lo encontrarás un poco pequeño, así que utiliza la opción "Reformar" para hacerlo más grande. Luego abre el menú "Seleccionar Movimiento" y pulsa en "Controlado por Ratón". Define los límites del movimiento para el Aro como se muestra.



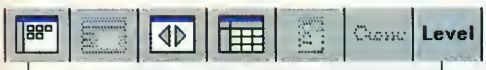
1



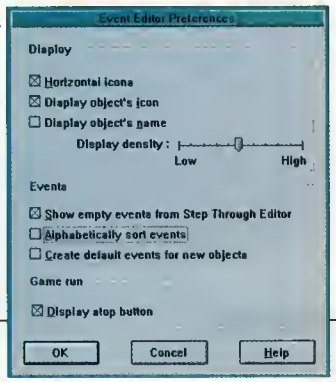
2



Así que ya has visto el disparo. Sería una buena idea añadir algunos efectos de sonido. Abre el menú debajo del altavoz (en la misma línea) y elige "Ejecutar Muestreo" y luego el sonido llamado "Pop1" en la librería "Samples"/"Effects".

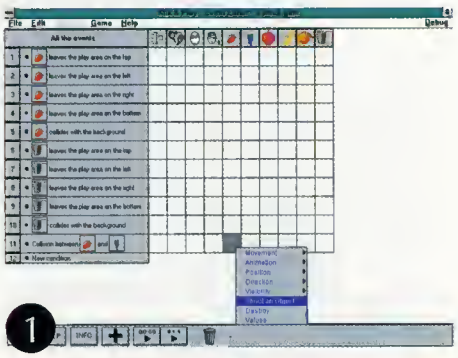


Ya lo tenemos. Los objetos principales ya están ahí, y ahora vamos al "Editor de Eventos" para definir el funcionamiento del juego.

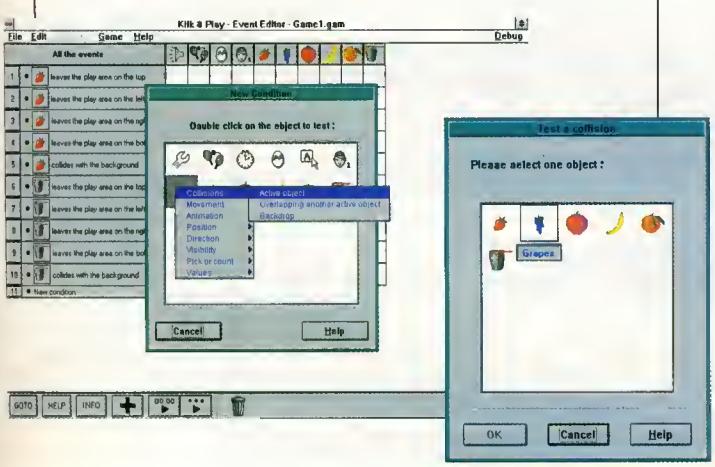


El "Editor de Eventos" te ofrece eventos estándar creados automáticamente por Klik & Play (K&P). No nos sirven, así que los puedes tirar a la basura. Para impedir que K&P siempre utilice los eventos estándar, desactiva la opción 3 del menú "Preferencias", "Crear eventos por defecto para nuevos objetos" en el "Editor de Eventos".

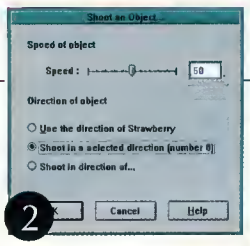
Cada vez que la fresa golpea las uvas, cae una cerveza. ¿No te lo crees? Compruébalo por ti mismo. Todo lo que tienes que hacer es pulsar "Reiniciar el Juego". De hecho puedes hacerlo en cualquier momento mientras estás creando el juego.


1

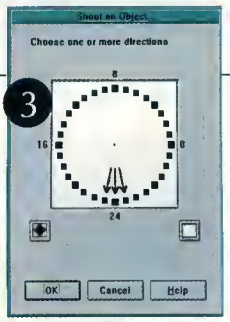
Definamos nuestro primer evento. Pulsa sobre el botón "Nueva condición" y verás una ventana de diálogo donde puedes elegir las condiciones. Pulsa con el botón derecho sobre la fresa y selecciona "Colisiones/Objeto Activo". Elige las uvas en la siguiente ventana. Una nueva línea surge en la pantalla.



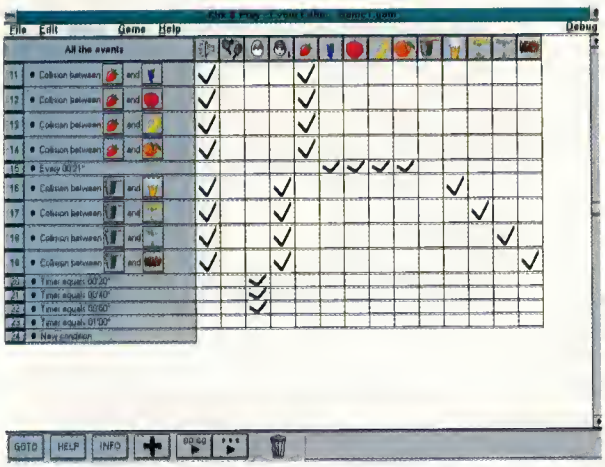
En esta nueva línea, pulsa con el botón derecho sobre la caja situada inmediatamente debajo de la fresa y escoge "Disparar un Objeto...". Verás una ventana para elegir lo que se va a disparar: coge la "Pinta de Cerveza" (doble pulsación) de la librería 05, "Posesiones". La ventana siguiente te permite fijar la velocidad en 50. Queremos que la cerveza vaya hacia abajo, así que tenemos que elegir "Disparar hacia las direcciones seleccionadas" y escoger tres direcciones que apunten hacia abajo. K&P cogerá una de estas tres direcciones al azar cuando una cerveza tenga que caer.



2



3



Cada 20 segundos añadimos una fresa que colisionará con las otras frutas y generará más objetos a atrapar.

Después de un minuto, pasas al siguiente nivel.

Nota: estos sonidos están todos en la librería "Samples"/"People" y añaden el deseado toque de sofisticación al entretenimiento nocturno. No te olvides de seleccionar la opción "Ininterrumpible" para que nadie se pierda estas pequeñas joyas sonoras. Si ejecutas el juego, verás que casi hemos terminado. Pero todavía le falta cierto sentido de progresión. El juego debe ser más difícil al final que al principio. Introduce nuevas condiciones para el Cronómetro:

Cronómetro es igual a 20": Crear Fresa en (23,-32)

Cronómetro es igual a 40": Crear Fresa en (23,-32)

Cronómetro es igual a 50": Crear Fresa en (23,-32)

Cronómetro es igual a 01'00": Siguiente nivel

Nota: Puedes obtener la opción "Crear" de la columna con el icono del huevo. Simplemente pulsa la Fresa e introduce los valores 23 y -32 en los campos de posición.

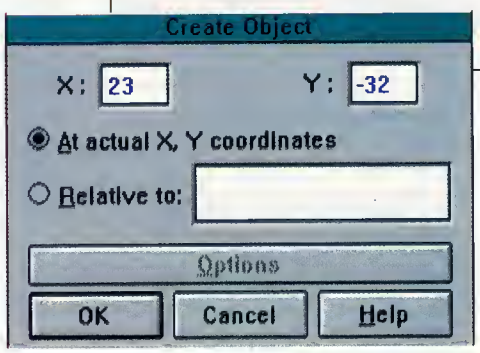
La colisión fresa+uvas ya está definida, pero todavía tenemos que hacer el resto (los otros objetos están en la librería 05):

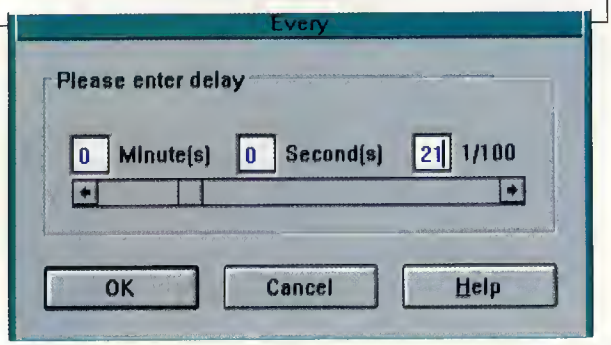
"Fresa"+"Manzana"="Champaña"+sonido "Pop2"

"Fresa"+"Plátano"="Copa" (vacía!)+sonido "Pop3"

"Fresa"+"Naranja"="Barril"+sonido "Pop4"

¿Y el elemento aleatorio en todo esto? Si ejecutas el juego notarás un gran problema. Cada fruta siempre arroja la misma bebida. Así que vamos a construir un poco de caos. Añade una nueva condición (pulsa sobre "Nueva Condición") para el cronómetro. Selecciona "Cada" en el menú del cronómetro e introduce un valor de 20 centésimas de segundo en la ventana de diálogo. (¡Oops!, puse 21 en el mío)





Una vez hecho esto, utilizaremos el método que hemos aprendido antes para definir lo que ocurre cuando el Aro colisiona con las bebidas que caen. Éstas son las acciones que utilizaremos:

Colisión entre "Aro" y "pinta de Cerveza": ejecutar muestreo "Belch1" (ininterrumpible); añadir 100 al marcador; destruir "Pinta de Cerveza".

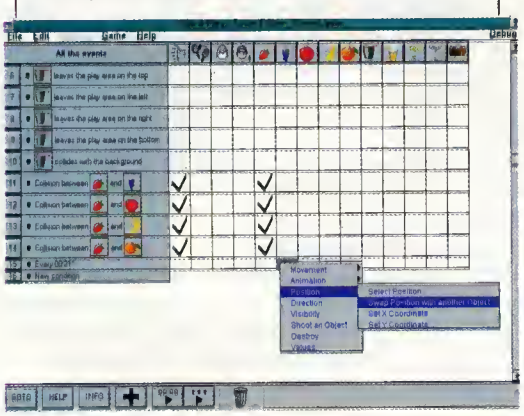
Colisión entre "Aro" y "Champaña": ejecutar muestreo "Belch2" (ininterrumpible); añadir 100 al marcador; destruir "Champaña".

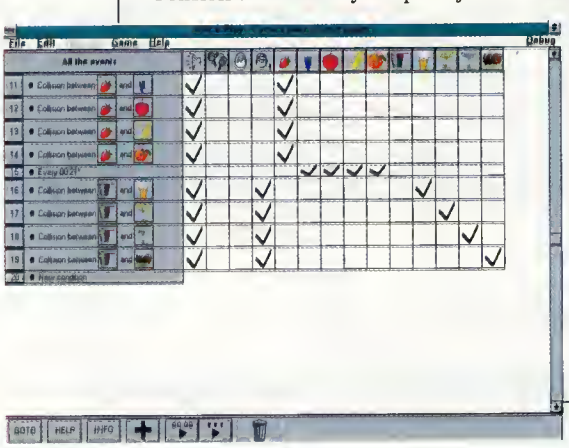
Colisión entre "Aro" y "Copa": ejecutar muestreo "Poot1" (ininterrumpible); restar 50 al marcador; destruir "Copa".

Colisión entre "Aro" y "Barril": ejecutar muestreo "Hiccup" (ininterrumpible); añadir 25 al marcador; destruir "Barril".

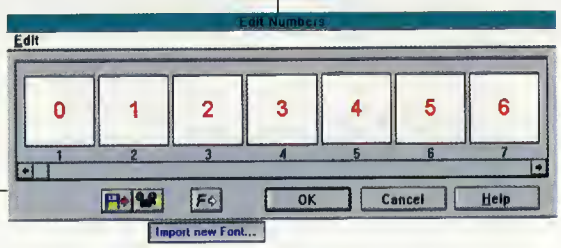
Tu editor de eventos debería parecerse ahora a la figura.

Escoge la acción "Posición" en esta línea debajo de cada fruta y pulsa en "Cambiar Posición con otro Objeto". Esto significa que de ahora en adelante, cinco veces por segundo las frutas dispararán ¡e intercambiarán posiciones!





Ahora nuestro "engine" está terminado y el juego funciona. Pero vamos a mejorarlo un poco. Realmente el cielo es el límite. Puedes pegar una foto de Linda Evangelista o del Papa Juan Pablo II para el fondo si crees que es necesario. O puedes hacer como yo y poner un gradiente de colores utilizando las "Herramientas" para acceder a "Crear nuevo objeto rápido de segundo plano". Luego vuelve al "Editor de Nivel" y usa tu maña para rellenar el fondo. Ah, y no te olvides de visualizar el marcador, utilizando "Herramientas"/"Crear nuevo objeto de Puntuación". Sitúa el marcador en la parte inferior derecha de la pantalla y pulsa "Editar Puntuación..." dentro del menú de objeto del marcador para elegir la fuente de texto y el color que prefieras. K&P cogerá los dígitos necesarios de la fuente que hayas escogido.



Ahora utiliza "Herramientas"/"Crear Nuevo Objeto de Texto" para escribir una leyenda delante del marcador. Pulsa dos veces sobre la línea vacía y escribe "Puntuación:". Selecciona la misma fuente y colores que los utilizados en el marcador y sitúa la leyenda a su izquierda. Si quieres, puedes crear otro objeto de texto que muestre el nombre del juego.

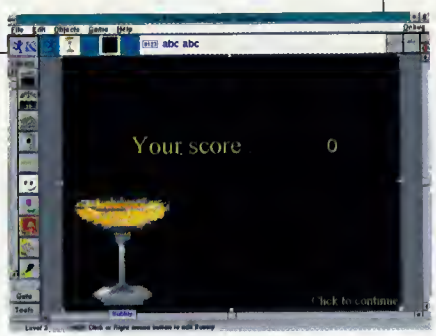
En el "Editor de Nivel" visualizamos el marcador en grandes caracteres en lugar del nombre del juego, y en el "Editor de Eventos" colocamos la siguiente línea:

"Usuario realiza Clic con el botón izquierdo"; Reiniciar juego

¡Ey! El juego ya está listo: título, nivel y salida. Todo lo que te falta es una multitud de amigos alrededor (y una caja de 10 latas) para crear ambiente. ¡Hic!

A continuación, hagamos un título. "Ir a"/"Editor Storyboard" te llevará a donde tienes que estar. Elige "Herramientas" y pulsa sobre el icono de "Añadir Nuevo Nivel al Juego". Nuestro nuevo nivel debe ir antes del que hemos estado diseñando. Vuelve al "Editor de Nivel" y haz algo que se parezca a la ilustración, utilizando las técnicas anteriormente descritas.

Ahora que tenemos un título, queremos un último fotograma". Vuelve al "Editor Storyboard", selecciona nuestro fotograma de título, elige "Editar"/"Copiar" del menú principal y "Pégalo" como un nivel final.

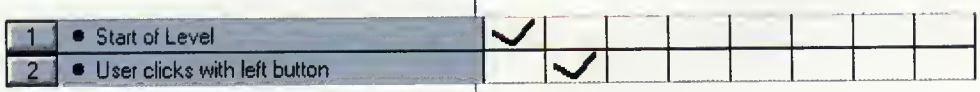


En el "Editor de Eventos", introduce estas dos condiciones:

"Inicio del Nivel", reproducir música "Wacky" diez veces

"Usuario realiza Clic con el botón izquierdo"; siguiente fotograma

Nota: no encontrarás "Wacky" en el directorio de música de Klik & Play; tendrás que pulsar sobre "Otros Juegos" en la ventana de música y abrir un fichero llamado "Gamepack/Cond29.GAM". Está lleno de música genial de los juegos de demostración (mucho mejor que en el propio K&P).



Los mejores programas de Sahreware nacionales e internacionales por sólo 200.-Pts.

No gaste más tiempo leyendo ficheros BBS, ni dinero en llamadas telefónicas, ahora **Edimestre Multimedia** pone a su alcance las versiones shareware y freeware más interesantes del mercado internacional y nacional y por sólo 200.-pts. cada una. Este precio es válido para pedidos de 20 programas o más. Para aprovechar esta maravillosa oferta sólo tiene que enviar el cupón adjunto a Edimestre Multimedia o si lo prefiere más rápido llame al **93 896 3794** - **FAX 93 896 3984**

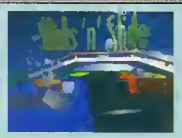
Los programas que están enmarcados en rojo son los SUPER VENTAS de sus respectivas categorías

1994 Pool

Protocad 3D

3 Point Basket Ball

Neopaint


Slicks 'n' Slide

Highway Hunter

Word Express

Strip Poker 2.0

PROGRAMAS EN ESPAÑOL PARA DOS

- F2008 CONTO I - Programa de Contabilidad General Oficial
- F2009 GESD - Excelente programa contabilidad personal
- F2012 FACT.01 Gestión de facturación/almacén
- F2013 GESS - Gestion de cartera agente de seguros.
- F2025 CINE EUROPEO - Base de datos del cine europeo
- F2026 ORGANIZADOR DE PROGRAMAS - Muy útil.
- F2044 SUPERBKP - Backup super rápido
- F2056 DLRCAD - Captura pantallas,compresor,visualizador
- F2058 DLRCOPY - Duplicador gráfico de discos
- F2061 DLREDIT - Editor gráfico de Sprites
- F2065 CONTABLE - Buen programa de contabilidad
- F2076 ABOGADOS - Gestiónj de bufette de abogado
- F2078 LIBRO - Libreria para Clipper Somer 87, definir pant.
- F2079 ADFINCA I.10 - Gestión inmobiliaria.
- F2080 MULTIDIC - Traductor de Inglés,Francés,Italiano,...
- F2081 CMOUSE V.1.0 - Cambia el puntero de su mouse
- F2082 DRGEDI - Edite sus pantallas y conviertalas a basic...
- F2083 CAJA - Programa de gestión de cuentas
- F2084 MATRIX - Programa de cálculo de matrices.
- F2085 TRIGONOMETRIA - Curso básico de economía
- F2086 QUIMICA - Curso básico de química
- F2087 UFA - Juego de matemáticas de nivel básico
- F2088 POEMAS - Colección de poemas
- F2089 INTUS - Vocabulario técnico-mercantil
- F2090 ANALIZA - Analiza sujetos y predicados
- F2091 ARI - Suma, resta, multiplica y divide (para niños)
- F2092 GET IT - Programa de lectura Ingles/Español
- F2093 GRAPH - Realiza gráficas matemáticas
- F2094 DINAMICA - Curso de fisica dinámica.
- F2095 PC FINANZAS - Contabilidad para hogar y negocio
- F2096 AGENDA Y CONTABILIDAD -
- F2098 BANCUEN - Programa de control de cuentas bancarias
- F2099 CONTAFACIL - Fácil y completo programa contable
- F2100 SCRVENC - Agenda de vencimiento de pagos
- F2101 ELECTRON - Completo curso de electrónica digital
- F2102 GRAPHIC - Programa similar al PAINTBRUSH
- F2103 MEDICA - Enciclopedia visual del cuerpo humano
- F2104 ISTALACIONES ELECTRICAS - Lampistas,ingenier
- F2105 DIETAS - Controle y fabrique sus propias dietas
- F2106 CONTROL DE OBRAS - Para albañiles y contratistas
- F2107 ENGLISH FOR SPANISH - Inglés para niños
- F2108 SCREAM TRACKER - Buen editor de MOD
- F2109 QUINIELAS - Optimizador de inversión para quinielas
- F2111 OMEGA 4.15 - Ultima versión
- F2112 CONTACLIP 4.21 - versión actualizada
- F2113 VERBUM DEI - Excelente trabajo sobre la BIBLIA
- A5219 MIR-95 - Prepare el MIR y apruebe. + de mil preguntas
- A5220 FIR 95 - Prepare el FIR y apruebe. + de 1000 preguntas
- A5221 BIR 95 - Prepare el BIR y apruebe. + de 1000 preguntas
- A5222 ENFERMERIA 95 - Prepare s oposiciones para INSALUD
- A5223 AUXILIAR INSALUD - Oposc. para personal no clínico
- A5224 CORREOS 95 - Oposiciones para clasificación y reparto
- A5225 JUSTICIA 95 - Agentes judiciales, Auxil. y oficial de justicia
- A5226 CELADORES - Oposiciones para celadores
- A5227 AUXILIAR CLINICA - Oposiciones para auxiliar clinica
- A5228 CHESSAI - Muy buen programa de ajedrez
- F2077 HELP52 - Curso de Clipper.
- F2114 GESGARA - Administración de parkings.
- F2115 GESAVERI - Administración de empresas de reparaciones.
- F2116 GESCAJA - Gestión comercial. Imprime facturas/tickets.
- F2117 CONTAGRI - Contabilidad para explotación agraria.
- F2118 LETRACAM - Edita e imprime letras de cambio
- F2119 PROCLIEN - Base de datos de proveedores,clientes y artículos.
- F2120 URBARECI - Edita e imprime recibos.Para urbanizaciones.
- F2121 URBACAR - Edita e imprime recibos.Para ayuntamientos.
- F2122 COCINAS - Presupuestos y fabricación de muebles de cocina.
- F2123 ASOCIACIONES - Recibos, mailings, etc. para asociaciones.
- F2124 BIBLIOT.YLECT. - Gestión libros, programas, videos,discos
- F2140 URIANALISIS - Controla sus análisis de orina. Con gráficos.
- F2141 SLOT15S - Para jugar a la primitiva.
- F2142 CRUCIGRAMAS - Juego de crucigramas para ordenador.
- F2143 POLISOFT - Gestión de policias locales.
- F2144 CONSTI - La Constitución española . **Muy Bueno**
- F2145 DISCOG - programa para controlar sus discos musicales.
- F2146 GVSS105 - Guía visual del Sistema Solar.Con fotos.
- F2147 JEP DEM - Guía interactiva de nebulosas, galaxias,racimos.
- F2F248 LAR-DEM - para niños con dificultades con la r y la rr.
- F2149 PACA - Calculadora con múltiples funciones.

OFERTA:

20 programas por sólo 4.000.-Pts. (200.-Pts c/u)
10 programas por sólo 2.750.-Pts. (275.-Pts c/u)
5 programas por sólo 2.000.-Pts. (400.-Pts c/u)

PROGRAMAS EN ESPAÑOL PARA WINDOWS

- F2027 TPRED 2.6 - Predimensionado de estructuras.EH-91 ....
- F2028 TPERFIL 2.0 - Base de datos para gestionar perfiles
- F2030 Dr.ABUSE I.6 - Inteligencia artificial. PC Psiquiatra
- F2032 CONFIR 1.6 - Base para diseñar grupos de catequesis
- F2110 QUE HOTEL - Planee sus viajes desde casa muy bueno
- 2500 TMATER 1.02 - Gestiona series de materiales.
- 2501 TVOLUM 1.02 - Gestion de volúmenes.
- 2502 PROCONT 1.1 - Controle su cuenta bancaria.
- 2503 AACHE - Hipertexto con información histórico-turística
- 2504 ACORDES - Guía de acordes de guitarra.
- 2505 PORTA - Menú para utilizar SCAN, CLEAN de Mcafee y el ARJ
- 2506 NOWINSHA - Crea e imprime números impresos para el IRPF y la SS
- 2507 DICCIO4 - Traductor de inglés con más palabras y frases.

NOVEDADES USA - MS-DOS

- A3001 AQUANOID V1.1 - Rompecabezas VGA
- A3003 BOLO PART III v1.2 - Puzzle con 40 niveles. VGA
- A3004 BRIX I - Juego de acción y de lógica 112 niveles. VGA,
- A3005 CAPTAIN COMIC 5.0 - Encuentre el tesoro del planeta
- A3006 CATCH IF YOU CAN - Baseball en VGA/256
- A3007 CD-MAN - El mejor juego del tipo Pacman
- A3008 AQUAMAN v1.0 - Juego lógica y estrategia de 20 niveles.
- A3009 JETPACK - Nuevo juego VGA 256 colores 100 niveles.
- A3010 SOLAR WINDS - Juego de aventura de EPIC Software
- A3011 COMMANDER KEEN 4 - 4ª versión de este juego DD
- A3012 CRYSTAL CAVES I - Juego Arcade, tesoros y trampas
- A3013 DUKE NUKUM 2.0 - Juego acción. De Apogee
- A3014 1993 TRIS v7.0 - Juego VGA 18 niveles de tipo TETRIS
- A3016 CATMAR v2.01 - Juego de poker en VGA
- A3023 HILL OF THE JUNGLE - juego arcade y aventuras. VGA
- A3024 KEN'S LABYRINTH - juego 3D tipo Wolfenstein. VGA
- A3026 DCI0 FLIGHT SIMULATION v1 - Simulador de vuelo
- A3029 XERIX v1.1 - Juego de aventura futurista 256 colores
- A3031 STAR MINES II - Pilote una nave en un laberinto. VGA
- A3032 THE TOMB v1.0 - Juego de aventura en VGA
- A3035 LAZERCHESS v1.5 - Juego de ajedrez con rayo laser
- A3036 EPIC PINBALL - Flipper de gran calidad VGA -EPIC
- A3038 ANCIENTS - Juego de acción de tipo Ishar. VGA
- A3040 BALGAME II v1.0 - Excelente juego de bolas 3D-VGA
- A3043 ROBOMAZE III THE DOME - Contiene 56 niveles
- A3047 BIOMENACE - Excelente juego de arcade de Apogée
- A3048 SAND STORM 2 - tempestad del desierto 20 misiones
- A3050 SHOOTING GALLERY v3.1 - Tire a blancos móviles
- A3054 WOLFENSTEIN 3D 1.4 - Excelente y muy violento VGA
- A3056 FUNNY FACE III - Componga retratos robot
- A3057 BATTLESHIP v2.0 - Juego de batalla naval en VGA
- A3059 MAGIC CRAYON v2.0 - Para niños. Libro de colorear VG
- A3061 THE PATCHER v6.2 Anula el seguro a ciertos juegos
- A3063 CORNCOB 3D V3.4 - Simulador de vuelo y de combate
- A3064 ONE MUST FALL - juego de arcade tipo Street Fighter
- A3065 QUATRIS II + - La variante más difícil del juego del Tetris
- A3068 SLICK'S SLIDES I.27 - Juego de Carreras de coches
- A3069 NEVERLOCK 02/94 - desprotege 100 juegos comerciales
- A3094 3 POINT BASKET BALL - Simulador de tiro a canasta
- A3105 ARGO CHECKERS - Increible juego de damas VGA
- A3162 LOADER LARRY - Juego de lógica de W. Soleau
- A3180 GOD THE THUNDER - Juego de acción y aventura
- A3178 HOCUS POCUS - Juego estilo MARIO. De Apogee
- A3181 MUTANT SPACE BATS - Juego de naves espaciales
- A3189 TUBULAR WORLD - Juego tipo Shoot'hem up
- A3191 BOMBER 2.1 - Destruya los helicópteros enemigos
- A3197 BRUDAL BADDLE - Juego estilo "Mortal Kombat"
- A3204 DR. RIPTIDE - Juego de Arcade con submarino
- A3206 XATAX - Shoot'em up tipo DEFENDER. Muy bueno
- A3208 CYBERCHESS - Ajedrez para 1 o 2 jugadores
- A3209 1995 POOL - Excelente juego de billar. VGA/SB
- A3210 EVASIVE MANEUVERS 1.2 - Combate aéreo. Bueno
- A3212 HIGHWAY HUNTER - Juego de tiro en la autopista.
- A3219 TUNNEL MAN - Juego Arcade/Reflexión VGA
- A3220 ROCK MAN - Juego de lógica muy interesante
- A3217 BARS 1.01 - Juego de Habilidad y reflejos. Muy bueno
- A4002 CHILDREN'S GRAPHIC 4.1 - Programa de diseño infantil
- A4003 WUNDER BOOK v1.0 - Cinco juegos para niños.
- A4004 BERT'S DINOSAURS 3.2 - Colorea magníficos dinosaurios
- A4005 MICROCAD 2.0 - Este programa CAD le permite crear planos
- A4006 JPEG 386/486 4.0 - Convierta sus imagenes GIF en JPG
- A4007 256 PAINT 2.0 - Programa de diseños VGA 256 colores. ratón
- A4009 ENVISION PUBLISHER 2.0 - El mejor progr. para PAO
- A4011 DESKTOP PAINT 256 v2.0 - Completo programa de diseño
- A4013 EZ-FORMS PLUS - Permite crear formularios y diagramas
- A4014 GRABBER v3.97 - Captura las imagenes de su pantalla
- A4015 GRAPHIC WORKSHOP v7.0e - Excelente utilidad gráfica
- A4016 NEOPAINT v3.1 - Permite crear y retocar las imágenes
- A4017 VPIC v6.1 - El mejor de los viewer de imagenes EGA/VGA/
- A4018 CRAYON BOX v4.0 - Programa de diseño y cálculo niños
- A4020 DMORPH v1.12 - Buen programa de morphing
- A4033 PROTOCAD 3D v2.0 - Increíble programa de diseño CAD
- A4044 SCREEN THIEF v1.56 - Programa para capturar pantallas
- A5001 BLASTER MASTER v6.2 - Ideal para su Sound Blaster
- A5002 COPYMASTER - Realiza backup de programas protegidos
- A5003 DISK COMMANDO v2.10 - Norton Utilities en Shareware
- A5005 VIRUSCAN - El célebre anti-virus de McAfee
- A5006 CLEAN-UP - Desinfectador de virus muy potente -
- A5007 VSHIELD - Una protección permanente contra los virus
- A5008 PKZIP - La última versión del compresor PKZIP
- A5010 ELFTREE - Shell para disco duro y CD-ROM
- A5012 EXPLOSIVE v3.1 - Protector de pantalla... ¡para DOS!
- A5014 DISK COPY FAST v4.7 - Duplicador de diskette muy rápido
- A5015 MORT'S v2.5 - Un buen clon del Norton Commander.
- A5017 ARJ - ¡Comprime hasta cinco veces!
- A5018 GETBACK V2.1 - Programa para copias de seguridad compri
- A5025 SKYGLOBE v3.6 - Un planetario animado EGA/VGA/SVGA
- A5026 MORTGAGE ANALYSER v1.13 - Análisis, amortizaciones,...
- A5030 MORTON UTILITIES 1.0 - Un TSR que ofrece 44 funciones
- A5032 Q387 3.71 - Emulador de coprocesador matemático 387
- A5033 VIZ 4.24 - Potente acelerador gráfico para 286, 386, 486
- A5034 SUPER COPY UTILITY 1.03 - Copia diskettes protegidos
- A5041 PKZMENU v1.04 - Menú para el compresor PKZIP
- A5042 QUICK v1.07 - Excelente generador de menús
- A5044 ULTRA TOOLBOX v6.0 - Crear fácilmente ficheros batch
- A5047 ADRESS & PHONES - Agenda de teléfonos y direcciones
- A5051 KARAOKE v2.0 - Creación de Karaoke con ficheros .MOD
- A5053 PERFECT EDITOR 4.03 - Editor de texto muy completo
- A3178 HEARTLIGHT - Juego de arcade y de lógica de Epic
- A3900 DOTSO - Típico juego de encerrar cuadritos.
- A3901 DOTMAN - Une los puntos para completar el dibujo. Para niños.
- A3902 PSICO - Contiene experimentos psicología perceptiva.
- A3902 BIBLJIG - Puzzle de dibujos de temas bíblicos.6 niveles
- A5071 BOXER 6.0a - Nueva versión del famoso editor de texto
- A5072 DRUM BLASTER - Haga música con las teclas de su teclado
- A5131 WRITE CHINESE 1.0 - Iniciación a la escritura china
- A5138 NEOBOOK - Cree sus propias presentaciones multimedia
- A5143 INTELICAT DISK CATALOGER Gestiona disquettes
- A5150 BLITZ COPY Copia disquettes - multilingue

NOVEDADES USA - MS-WINDOWS

- A5147 EUROPEGEOGRAPHIEGAME - Juego de geografia europea.
- A5195 SRM - Aumente la velocidad de su ordenador
- A5197 SECUREV1 - Sistema de seguridad para PC
- A5198 QCOPY - Duplique discos de 5.25 a 3.5 sin problemas
- A51994 DOS55 - Mejor que el COMAND.COM. Con opciones
- A5200 SEA BATTLE - Actualización del juego hundir la flota
- A5201 CDMASTER - Escuche sus CD desde Dos. Todas las funciones
- A5202 COMPTEST - Test profesional para su ordenador
- A6207 TOP DRAW 2.1 - Programa de diseños vectoriales
- A6208 WIN ORGAN Permite tocar musica
- A6210 BOMB SQUAD Jeugo de reflexió tipo mastermind
- A6216 AIR STRIKE Shoot'hem up para windows
- A6217 LVIEW PRO 1.8 - Visualizador de ficheros, imágenes
- A6220 AUDIO LAB 1.1 Editor de ficheros Wav con opciones
- A6221 BOOMBOX Atribuye un sonido a manipulaciones
- A6223 PRINT SCREEN Imprime pantallas bajo Windows
- A6224 LABEL WIZARD - Increible programa de etiquetas
- A6229 BUTTON STAR DELUXE - increíbles iconos
- A6231 BRICKLAYER Excelente variante de tetris
- A6235 WORD EXPRESS 1.0 Tratamiento de texte tipo word
- A6241 WINCHESS Increíble juego de ajedrez freeware
- A6244 CHILDPLAY Excelente prog. de dibujo para niños
- A6245 MVP BRIDGE - Buen programa de bridge
- A6246 BOXES Juego tipo Dr Mario
- A6247 STRIP POKER 2 Juegue a lpoker con rivales sexy
- A6248 TROWSER Para visualizar fuentes no instaladas
- A7251 DOMINATE Excelente juego de logica y reflexión
- A7252 AMNESIA Juego brasileño para ejercitar la memoria
- A7253 WIN SLOT Simulación de máquina tragaperras
- A7254 MIDI MADE MUSIC Buena Juke Box - Tarjeta sonido
- A7552 FENCES - Consiga conectar su color antes que el ordenador.
- A7554 DOMINOES - Juegue al domino por con su ordenador.
- A7555 WALNUTS - Para niños. Coge las nueces que te tira la ardilla.
- A7556 GOMOKU - 5 en raya.
- A6249 CHECKER 1.0 Juego de damas para windows
- A7250 ROULETTE Juego clásico de ruleta.
- A6240 VUE PRINT Visualizador multiformat
- A6238 COMET BUSTER Juego de asteroides. 1 a 4 jugadores
- A6233 SHID DAO Buen juego de reflexión chino
- A5196 SLICE Permite cortar un fichero en varios trozos

- ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X -

- ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X -

NOVEDADES PARA ADULTOS

Programas eróticos en 3.5 HD.

- 5 a 400.-pts C/U
- 10 a 275.-pts C/U
- 20 a 200.-pts C/U

Si no tiene visualizador le REGALAMOS 1 con su pedido

- ❒ 8001 **KIT JPEG** - Visualizador para DOS
- ❒ 8003 **FOTOS EROTICAS X** - Asia III
- ❒ 8005 **FOTOS EROTICAS X** - Black II
- ❒ 8007 **FOTOS EROTICAS X** - Orgy IV
- ❒ 8009 **FOTOS EROTICAS** - Trio VII
- ❒ 8011 **FOTOS EROTICAS** - Lesbo VI
- ❒ 8013 **FOTOS EROTICAS** - Hot I
- ❒ 8015 **FOTOS EROTICAS** - Hot II
- ❒ 8017 **FOTOS EROTICAS** - Ling II
- ❒ 8019 **FOTOS EROTICAS** - Ling III
- ❒ 8021 **ANIMACION EROTICA** - Nº 20
- ❒ 8023 **ANIMACION EROTICA** - Nº 22
- ❒ 8025 **ANIMACION EROTICA** - Nº 24
- ❒ 8027 **ANIMACION EROTICA** - Nº 26
- ❒ 8029 **ANIMACION EROTICA** -Nº 26
- ❒ 1323 **INTERESEX** - Monopoly para adultos
- ❒ 1321 **ASTROTIT** - Juego de tiro para adultos
- ❒ 8002 **KIT JPEG** - Visualizador para Windows
- ❒ 8004 **FOTOS EROTICAS X** - Asia IV
- ❒ 8006 **FOTOS EROTICAS** - Anal IV
- ❒ 8008 **FOTOS EROTICAS** - Orgy III
- ❒ 8010 **FOTOS EROTICAS** - Trio VIII
- ❒ 8012 **FOTOS EROTICAS** - Lesb VII
- ❒ 8014 **FOTOS EROTICAS** - Gay I
- ❒ 8016 **FOTOS EROTICAS** - Hot III
- ❒ 8022 **ANIMACION EROTICA** - Nº 21
- ❒ 8024 **ANIMACION EROTICA** - Nº 23
- ❒ 8026 **ANIMACION EROTICA** - Nº 25
- ❒ 1396 **KAMA SUTRA** - Todas las técnicas imaginables
- ❒ 1343 **MCPOP4** - Juego de acción EGA para adultos
- ❒ 1200 **DREAM GIRLS v 1** - Rubias de oro
- ❒ 1201 **DREAM GIRLS v 2** - Morenas
- ❒ 1202 **DREAM GIRLS v 3** - Orientales
- ❒ 1203 **DREAM GIRLS V4** - Negras
- ❒ 1204 **SEXUAL POSITIONS** - Hot III
- ❒ 1205 **SEXUAL POSITIONS** - Dirty 1
- ❒ 1206 **SEXUAL POSITIONS** - Dirty II
- ❒ 1207 **ANAL VISION** - Nº 30

Estos programas para adultos están reservados únicamente para mayores de eda (18 años). Cada Programa contiene un menú en castellano para mejor instalación y utilización.a dimensión de los programas varía entre 1 a 7 diskettes..

3'5 HD EDITIONS VERSION SEX SHOP DE LUXE 3'5 HD

Oferta SIMO 95. Compre 1 y llévese 2.

GIRLS & GIRLS

Ref P801 P.V.P. 1.995,-

Chicas increíbles y sensuales realizando las escenas más fuertes de contenido lésbico.

THE OTHER HOLE

Ref . P802 P.V.P. 1.995,-

Excitantes fotografías de escenas eróticas y pornográficas que conseguirán ponerle a 100 o más..

HOT PARTY

Ref . P803 P.V.P. 1.995,-

Impresionantes imágenes de gran calidad con todo tipo de excesos sexuales imaginables

SEXUAL OBESSIONS

Ref P804 P.V.P. 1.995,-

Una colección de las imágenes más fuertes que jamás haya podido imaginar, o quizás sí...

MEN'S CLUB

Ref . P805 P.V.P. 1.995,-

Una extensa colección de fotografías de los TOP MODELS mejor dotados,

TOP MELONS

Ref . P806 P.V.P. 1.995,-

Exhuberantes fotografías de mujeres con grandes pechos que le harán incluso dudar sobre su autenticidad.

NEW SENSATIONS

Ref P807 P.V.P. 1.995,-

Entre en un mundo nuevo y fascinante , con imágenes realmente atrevidas.

SUCK ME... FEEL ME...

Ref . P808 P.V.P. 1.995,-

Originales imágenes de contenido altamente erótico que conseguirán levantarle el... ánimo.

TRIPLE PLAY

Ref . P809 P.V.P. 1.995,-

Contiene las escenas más calientes de MENAGE A TROIS que jamás haya imaginado.

BEST NUDES

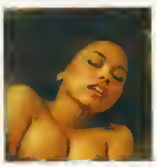
Ref E 907 P.V.P. 1.995,-

Las mejores imágenes Manga que jamás habra visto. Nose las pierda

TOP SEX

Ref . E 908 P.V.P. 1.995,-

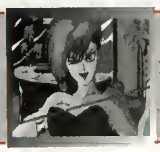
Una selección de bellezas en sus momentos de máximo placer



Secretos Sexuales de Oriente

Ref . SO P.V.P. 1.995,-

Este programa interactivo para PC es el más fascinante y revelador que jamás se haya publicado anteriormente sobre el arte del amor.



MANGA

Ref E 910 P.V.P. 1.995,-C/U

Las mejores imágenes Manga que jamás habra visto. Nose las pierda

910-1 Seductoras
910-2 Mazmorras
910-3 Húmedas
910-4 Líbido
910-5 Perversas
910-6 Prendas
910-7 Voyeur
910-8 Aliens

- Nº A334 **SUPER PECHOS** Una obra maestra para los amantes de grandes.... Muchas de las imágenes le sorprenderán. **650.-Pts.**
- Nº A335 **ASIA V** Imágenes inéditas de bellezas orientales en plena acción. Un regalo para sus ojos! **950.-Pts.**
- Nº A336 **GADGETS** Imágenes de bellas gatitas jugando con juguetes de todos los tamaños. **950.-Pts.**
- Nº A337 **LESBOS** Imágenes Hard de mujeres viciosas. **950.-Pts.**
- Nº A338 **TRANS** Imágenes de travestis muy atrevidas. **650.-Pts.**
- Nº A339 **HOMMES** Imágenes de hombres sin pudor para mostrarte todo.. **650.-Pts.**
- Nº A340 **TRIO** Imágenes Hard - 2F1H o 2H1F. **650.-Pts**
- Nº A341 **GROUPE** - Imágenes de parejas muy osadas. **950.-Pts.**
- Nº A342 **BIZARRE** - Imágenes hard muy raras.. **650Pts**
- Nº A343 **MAST** - Imágenes hard de placeres solitarios. **650.-Pts**
- Nº A344 **MANGA X III** Porno X de Japon. **650.-Pts.**
- Nº A345 **HARD VI** - Imágenes muy duras. **950.-Pts.**
- Nº A346 **MEGA HARD** - Más de 150 imágenes muy hard que le asombrarán. Muy fuertes. **1.850.-Pts.**
- Nº A347 **ANIM X** - Selección de animaciones X. **950.-Pts**
- Nº A348 **ORAL SEX** - Antología de sexo oral. **950.-Pts.**
- Nº A349 **PRIMEROS PLANOS** - 150 imágenes - hard. **1.850.-Pts.**

SexySaver

Ref. S201 P.V.P.1.850 Pts.

Salva pantallas erótico 100% compatible con Windows. 60 patallas diferentes, imágenes

XstarSaver

Ref. S205 P.V.P.2150 Pts.

Las estrellas del porno cuidarán de su pantalla.100% compatible con Windows.

Cupón de Pedido

Si efectúa su pedido por teléfono 93-896 3794 o fax 93-896 3984 recibirá SharewareMania gratis

Enviar rellenado a:

EDIMESTRE MULTIMEDIA, Aptdo. 140 C/Pep ventura 55 - 08810 Sant Pere de Ribes (BCN)

REF_____

OBLIGATORIO para todos los pedidos que contengan títulos de adultos:
Certifico que tengo 18 años o más. Firma: _____

❒Reembolso 400.-pts. + ❒ Prioridad 200Pts. + ❒ Gastos de envío 400Pts.

Adjunto mi pago: ❒ Chèque bancário **Total:**_____ Pts.

❒ /Visa/Mastercard Nº: | | | | | | | | | | | | | | | | |

fecha caducidad: | | | |

Nombre: _____ Apellidos:_____

Dirección: _____ Telf:_____

Cod Postal: _____ Ciudad: _____ Prov:_____

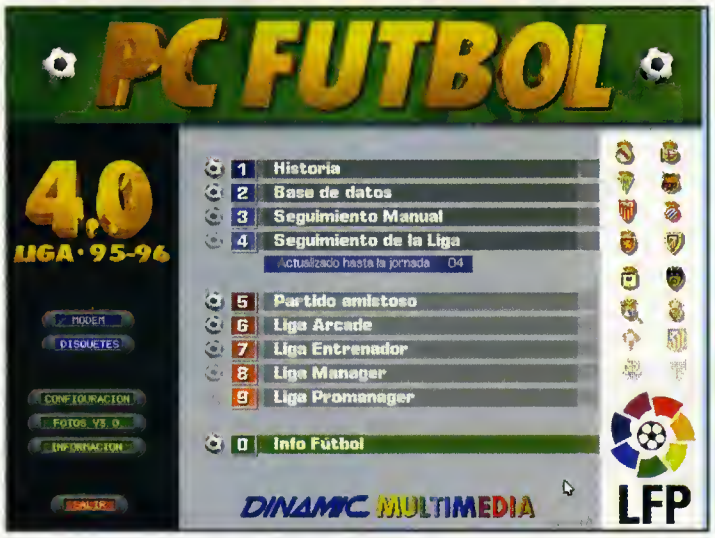
* En caso de reembolso no se devolverá los gastos de envío . EDIMESTRE se reserva el derecho de cancelar esta oferta sin previo aviso

- ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X - - ADULT ONLY - X X X -

ACTUALIZACIONES ON LINE EN EL PC FÚTBOL 4.0

El pasado día 29 de Septiembre, viernes, salió a la venta en toda España el «PC Fútbol» en su versión 4.0. Y como ya es habitual en cada comienzo liguero, miles de aficionados al fútbol lo esperaban con impaciencia en los quioscos y tiendas de informática. Año tras año se ha ido convirtiendo en una referencia obligada no sólo para los amantes del fútbol, sino también para los profesionales de la información deportiva: ya son muchos los periodistas que consultan «PC Fútbol» para su trabajo. Su base de datos y, sobre todo, la posibilidad de actualizarse con todos los datos que genera la Liga, lo convierten en un producto doblemente atractivo para el usuario.

El programa salió a la venta actualizado con las dos primeras jornadas de Liga. Pero el mismo día de su salida al mercado los usuarios ya podían conectarse con el servidor de Dinamic y solicitar las dos siguientes jornadas (3 y 4), las fotos de los estadios de Primera y Segunda División y las fotos de todos los jugadores de nuestras categorías del fútbol profesional. Todo un privilegio para aquellos que han creído en el modem como el medio más económico, rápido y seguro de acceder a la información.



CONFIGURACIÓN

Para acceder a las actualizaciones On-line, lo único que necesitas es un modem y una línea telefónica. Una vez dentro del programa, pulsas el botón MODEM para acceder a nuestro servidor. Lo primero que tienes que hacer es configurar el programa para el modem que tengas instalado en tu ordenador, de la forma en que detallamos a continuación:

1. LISTA DE MODEMS. Los tres primeros, Minitex, Invescom y Alcatel sólo tienen la norma V23 y no son compatibles Hayes, es por eso que al elegir uno de ellos, la velocidad seleccionable es la de 1200 bps, la única que permite esa norma. El resto de los modems los encontrarás al pulsar el botón MULTINORMA. El primero que aparece en la lista "A HAYES COMPATIBLE" incorpora una cadena de inicialización por defecto para realizar la conexión con cualquier modem compatible Hayes y es el que recomendamos seleccionar. Si por algún motivo, la conexión no se efectúa, puedes navegar por la lista hasta encontrar tu modelo o elegir uno cuyas características sean parecidas (norma, velocidad, si incorpora o no fax, etc...). Según el modelo elegido, se enviará una secuencia de inicialización distinta. Si ninguna de ellas vale para tu modem, puedes editarla y modificarla con la ayuda del manual del propio modem.

2. PUERTOS. Pulsa el botón correspondiente al puerto serie donde esté conectado el modem. El programa detecta los puertos disponibles en cada ordenador. Si la dirección del puerto y la interrupción IRQ no corresponden con las tuyas, puedes elegir la opción de "OTROS" y modificar esas cadenas.

3. VELOCIDAD. La velocidad de conexión que puedes elegir es la de 1200 o la de 2400 bps, aunque tu modem disponga de otras velocidades. Esto no es una limitación técnica de nuestro servicio, sino de Telefónica que no ha sido capaz de dotar al nivel 032 de Ibertex de velocidades de acceso más rápidas.

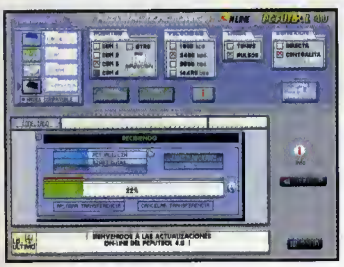
ACTUALIZACIÓNES HOBBYLINK

Es un programa de comunicaciones para conectar con HOBBYTEX y aprovechar al máximo las prestaciones de vuestro PC, utilizando el ratón en un entorno gráfico excepcional. Hobbylink se incluye todos los meses en el disco de portada y en el CD-ROM de PCmanía.También os podéis actualizar entrando en el apartado de Actualizaciones Hobbylink, en la sección de la Transferencia de Ficheros y capturando el programa correspondiente. En la misma sección encontraréis información y ayuda para realizarlo de forma correcta.

4. LÍNEA. Aquí, debes seleccionar el botón que se corresponda con tu tipo de línea telefónica: Pulsos o Tonos.

5. CONEXIÓN. La conexión puede ser Directa o por Centralita. En este último caso, debes añadir el prefijo necesario para pedir línea de hasta tres dígitos.

Completada la configuración, la puedes salvar para no tener que realizar los mismos pasos en próximas conexiones. Ahora, pulsas el botón CONECTAR para acceder a las Actualizaciones On-Line. En pantalla



tendrás información sobre el proceso o sobre cualquier incidencia.

Una vez efectuada la conexión aparecen las siguientes opciones:

JORNADAS: Para realizar la transferencia de las jornadas, es preciso disponer del programa ACTUALIZ que es el encargado de incorporar los datos de las jornadas a la base de datos del «Pc Fútbol». Para evitar problemas, hemos establecido un sistema de forma que si no se dispone de la última versión de ese programa, no se podrá acceder a la parte correspondiente de las Jornadas.

Ya dentro de las Jornadas, el programa os informa de las que están disponibles, las que ya tenéis en el disco duro y de las que ya están en la base de datos. Selecciona una y pulsa el botón RECIBIR. En pantalla aparecerá la evolución del proceso hasta que el mismo concluya con éxito. Repite el proceso con todas las jornadas que quieras actualizar.

Al abandonar la conexión, si has realizado la transferencia de alguna jornada, saldrás directamente al programa Actualiz donde procederás a realizar la actualización propiamemnte dicha seleccionado la opción de ACTUALIZAR.

FOTOS y MINIFOTOS: En ambas opciones, debes seleccionar Primera o Segunda División, el equipo, el jugador y, finalmente, el botón RECIBIR. Cuando termines la sesión y salgas al programa, si entras en el apartado de Base de Datos, tendrás la foto en cuestión en el sitio que le corresponda.

PROGRAMA: Cuando realicemos mejoras del programa también podrás recibirlas y actualizarlas captando el fichero correspondiente en esta sección. Al elegirlo, en una pantalla aparcerá información acerca del mismo, antes de proceder a su captura que se hará, como siempre, pulsando el botón RECIBIR.

INFO: En este apartado os mantendremos informados sobre cualquier cambio, mejoras o datos de interés. Se trata de un pequeño texto que incluso podréis imprimir pulsando el botón IMPRIMIR.

LO ÚLTIMO: Cada vez que conectes con el modem aparecerá en unas líneas la última novedad incluida en el servicio.

Lina Álvarez

CLASICOS DINAMIC

AFTER THE WAR

A la segunda fue la vencida. Tras un intento en 1986 de comercializar el programa de lucha callejera de DINAMIC, del que incluso se publicitó la portada realizada por AZPIRI, el programa ve la luz en 1989 retomado por SNATCHO, uno de los fundadores de DINAMIC, que venía avalado por éxitos como YENGHT (1984 y primer programa de DINAMIC), VIDEOLIMPIC (1984) y GAME-OVER (1987).

AFTER THE WAR fue inmediatamente un número 1 de ventas en toda España y su éxito le llevó a convertirse en el primer título de DINAMIC en máquinas recreativas.

Situación: año 2.019, Manhattan después de una guerra nuclear. Estás inmerso en una jungla de asfalto radioctiva. Objetivo: alcanzar la plataforma de lanzamiento para huir a las colonias exteriores. Enemigos: cientos de deshauciados y mutantes supervivientes. Deberás deshacerte de ellos utilizando las artes marciales y un potente arma de asalto. Dos Fases, la primera en las calles de Manhattan y la segunda en el interior del metro neoyorquino...

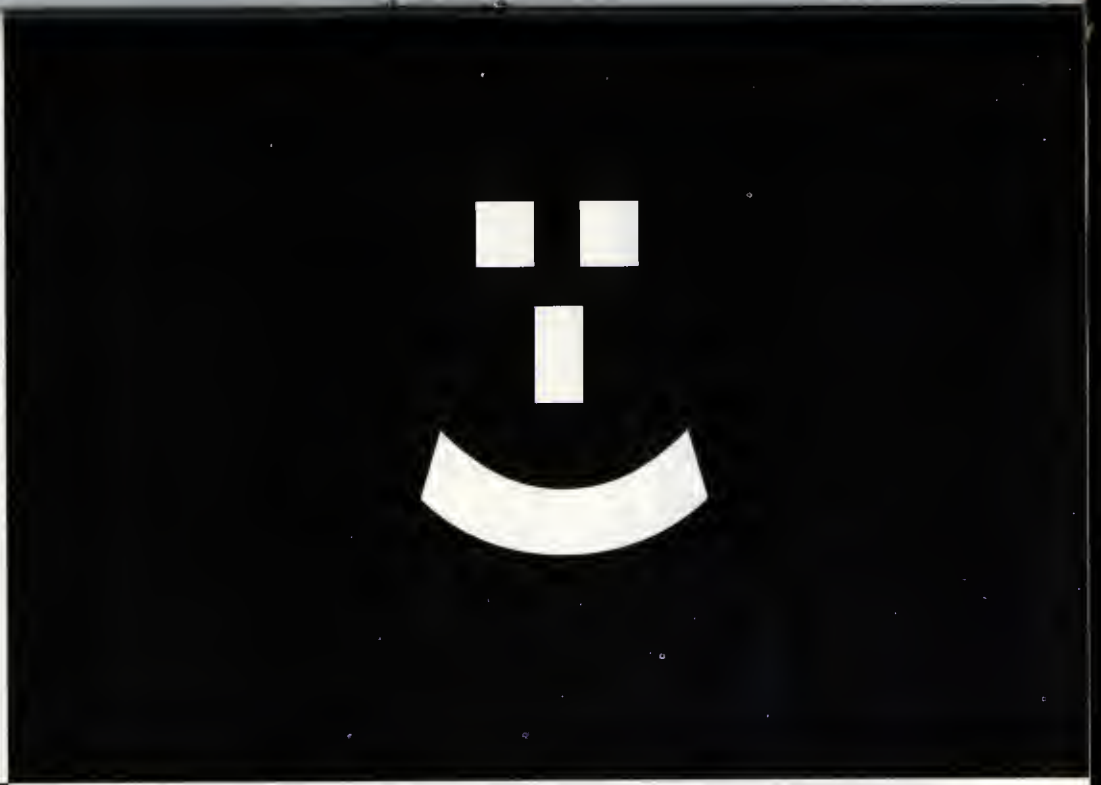
...y un único pensamiento: ¡¡ Por el amor de Dios!!, ¿dónde está la maldita plataforma?

Disponible a través de HOBBYLINK en la sección CLÁSICOS DINAMIC. Coste de la conexión desde cualquier punto de España: 80 pesetas.

Si :-) no te dice nada, será que no te has pasado muchas horas conectado, ordenador a ordenador, con un colega. Ni has chateado en una BBS. Ni has revivido, en la NASA, el lanzamiento del Challenger vía Internet.

Para que 8-) :-o :-/ o cualquiera de los símbolos que emplean habitualmente los navegantes del ciberespacio estén llenos de sentido para ti, te ofrecemos una fórmula tan sencilla y casi tan barata como darle la vuelta a esta página: **JOIN THE VISION. Conéctate a VISION ON LINE.**

VISION ON LINE es un nuevo sistema telemático, que nace de la unión de dos de las mayores BBS´s de nuestro país. En **VISION ON LINE** encontrarás , además de todo un mundo de servicios on-line propios (ficheros, correo, chat), el acceso a Internet más económico del mercado y tendrás, desde el principio, tu propia dirección Internet de forma gratuita.



¡Ah! Y si sigues encontrando excusas ("no tengo módem", "el mío va muy despacio", "estoy esperando a comprar un Pentium"...) también te ofrecemos una solución. Llámanos; descubrirás las mejores ofertas para resolver tus carencias en hardware y te enviaremos todo el software que necesitas para unirte a nosotros.

Así que ya lo sabes; por voz en el (93) 459.19.20 y vía módem en el (93) 459.26.00, **VISION ON LINE** te abre la puerta de un nuevo mundo. Desde ahora, nadie tiene motivos para no entrar en el futuro.

JOIN THE VISION

Atrévete con

VISION ON LINE

CÓMO ARRANCAR LOS CDS

Para arrancar la aplicación sobre Art Futura abrid el menú Archivo y "pinchad" sobre la opción "ejecutar". Seleccionar en el CD ROM un fichero llamado instalar. Para ejecutar el otro CD ROM teclead MENÚ y "pinchad" sobre el programa que queráis ver. Hemos incluido la función AutoPlay de Windows 95 con lo que si ya habéis instalado el nuevo sistema operativo de Microsoft no tenéis más que introducir el CD ROM en la unidad y éste se ejecutará solo.

Sólo en Pcmanía

Junto a la aplicación multimedia de Art Futura os presentamos en esta ocasión la solución interactiva de "Hell". Además una completa e interesante selección de presentaciones de la serie Home de Microsoft. Entre ellas títulos tan conocidos como Cinemanía 95, Compositors, Encarta 95 o Complete basketball.
Los aficionados al 3D Studio tendrán en este CD ROM su lugar. Publicamos demos de los nuevos IPAS para el conocido programa de Autodesk.

Las demos jugablesque hemos seleccionado en este número son muy especiales. Comenzamos hablando de "Zoop", un sensacional juego de habilidad que es tan adictivo como el clásico "Tetris". "Terminal Velocity" hace su entrada triunfal en la revista con una nueva versión corregida y mejorada. "Bermuda syndrome" es una aventura para Windows con una calidad tremenda, "Worms" un arcade sensacional y junto a ellos os encontraréis demos de "RedNex", "Virtual chess" y "Sim Tower".
En esta sección también encontraréis demos de los mejores programas de música comerciales para Windows. Sobre ellos tenéis más información en el artículo de portada.

En la sección de shareware continuamos apoyando con nuestro CD ROM a los programadores españoles, claro que no sólo ellos aparecen en estos más de 78 megabytes repletos de buen software internacional. Una selección en la que lo que prima es la calidad y la utilidad.

Bajo el epígrafe de Comunidades Virtuales se celebrará entre los días 18 al 22 de Octubre el certamen ART Futura. PcManía, una vez más, ha colaborado con los organizadores de la muestra para ofreceros un CD Rom multimedia interactivo repleto de información.
El arte será virtual en el futuro y ART Futura es una clara apuesta sobre lo que pronto dejará de ser una utopía cibernética. Músicos, cineastas, artistas plásticos, cibernautas... todos se dan cita en una exposición que año tras año ofrece lo mejor de los nuevos creadores tanto nacionales como internacionales.
Y en esta ocasión como algo muy especial, la organización de ART Futura, se ocupa en uno de sus apartados de Star Trek. Una serie de TV que se ha convertido a lo largo de los años en un culto al modernismo y al futuro. Al Arte Futuro.

Bienvenidos un mes más al espacio que en la revista tenemos reservado para los amantes del multimedia. ART Futura en esta ocasión es el CD ROM interactivo que va a ocupar nuestras próximas páginas. Una nueva exclusiva de PCmanía que confirma una vez más nuestra apuesta por las nuevas tecnologías de la información.

PcManía presenta
ART FUTURA

Separe estas tres estampillas

Separe y pegue estas dos estampillas en su Cupón de Prueba.

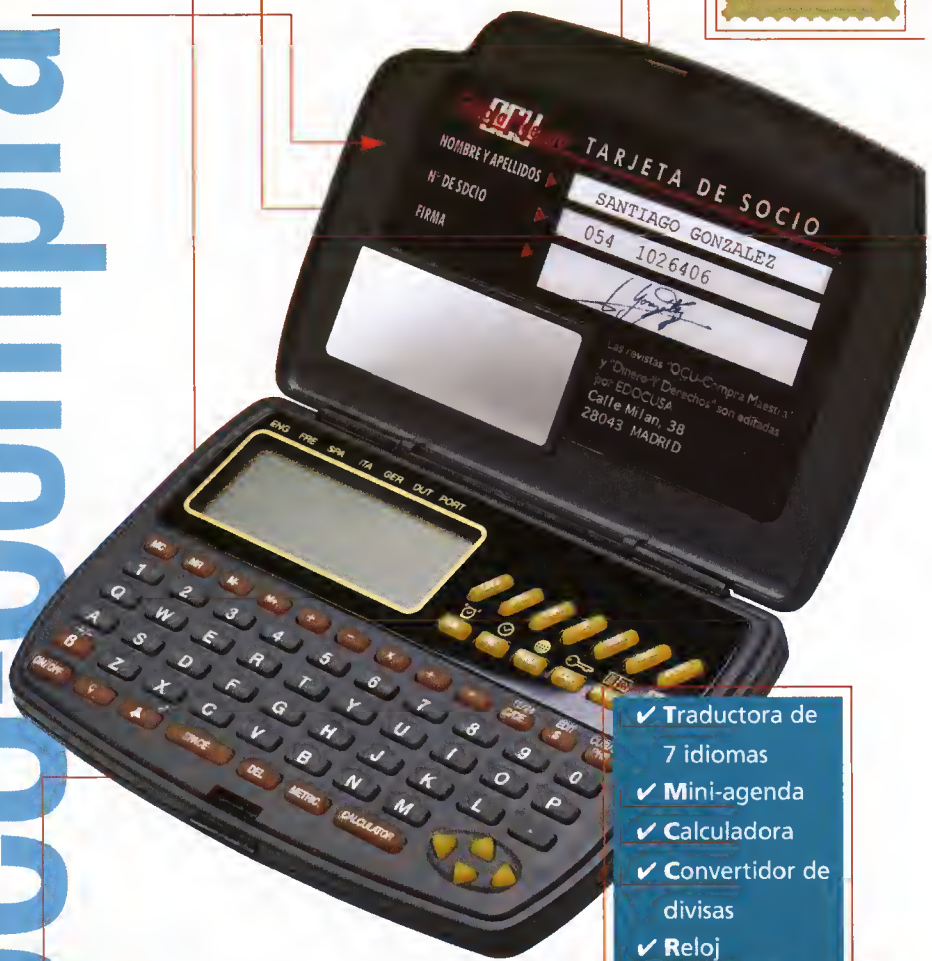
Para recibir gratis su traductora/mini-agenda

OCU-Compra Maestra

Una traductora/ mini-agenda

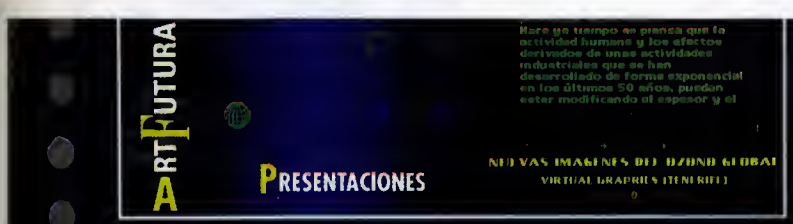
Una pluma estilográfica

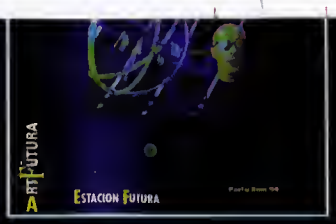
5 números gratis



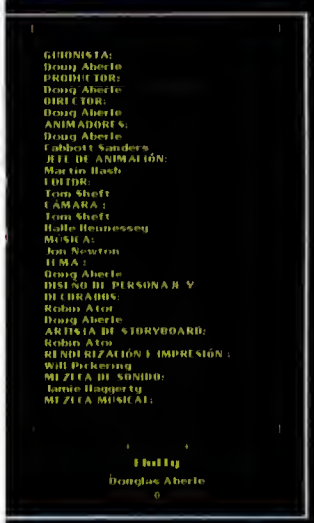
- ✔ Traductora de 7 idiomas
- ✔ Mini-agenda
- ✔ Calculadora
- ✔ Convertidor de divisas
- ✔ Reloj
- ✔ Despertador

1965





ALTA DENSIDAD



…ís. En esta sección hallaréis …mbién información sobre la …sta que se celebró el año …sado tras la convocatoria Art …tura 94, Party Bom 94.

Si habéis llegado hasta aquí …s que pensáis como nosotros …e ART Futura es una exposi…ón singular, por supuesto …spués de haber navegado al…gunas horas por esta aplica…ción multimedia interactiva, y un lugar a tener en cuenta para descubrir lo que nos ofrece el cambio de siglo. Bienvenidos al futuro.

Bienvenidos un mes más al espacio qu
ocasión es el CD ROM interactivo que
confirma una vez más nuestra apuesta

PcManí

ART

Aproveche ahora mismo

1. Su primer **regalo**

PEGAR AQUÍ

PEGAR AQUÍ

PEGAR AQUÍ

OCU-Compra Maestra le ofrece una joya de la tecnología moderna

ES A LA VEZ

...UNA TRADUCTORA DE 7 IDIOMAS
Español, neerlandés, inglés, alemán, francés, italiano, portugués. Más de 14.000 palabras por idioma, un total de 100.000, sin contar las expresiones corrientes... ¡Indispensable en la oficina, viajes o vacaciones!

...UNA MINI-AGENDA
3.000 caracteres para memorizar los nombres, direcciones y números de teléfono que usted más utiliza y para anotar sus citas, todo ello protegido por un código secreto.

...UNA CALCULADORA
Con 5 funciones en memoria.

..UN CONVERTIDOR DE DIVISAS
8 teclas de conversión le permitirán introducir los tipos de cambio que le interesen. Con sólo apretar un botón usted podrá convertir en pesetas cualquier cantidad expresada en moneda extranjera. Muy útil en sus viajes.

...UN RELOJ
Su tarjeta de socio también le permite (cómo no) conocer la hora exacta de 128 países.

...UN DESPERTADOR
Un zumbido discreto pero perfectamente audible le despertará a la hora deseada.

Su traductora/mini-agenda es también su tarjeta de socio de la OCU. En ella figuran su nombre y su número de socio, y le da acceso a todos nuestros servicios, permitiéndole gozar de importantes ventajas, sobre todo reducciones de precio en los libros editados por la OCU.

2. Su segundo **regalo**

Si usted valora los regalos lujosos y a la

CUPÓN DE PRUEBA GRATUITA

Sí, deseo recibir *OCU-Compra Maestra* y *Dinero y Derechos* durante 3 meses de prueba gratuita. Para ello, les envío esta orden, que incluye cumplimentada mi domiciliación bancaria.
Si pasado este periodo decido suscribirme, abonaré 1995 ptas* por trimestre y recibiré los números siguientes sin interrupción alguna. En caso contrario, se lo comunicaré por escrito 15 días antes del vencimiento de la prueba y no les deberé nada.
Envíenme mi traductora/mini-agenda y la pluma estilográfica a la recepción de esta orden.

Nombre:
Apellidos:
Dirección:
Nº: Piso: C.P.:
Localidad:
Provincia:
Teléfono:

A B C D E F G H I J K L **DOMICILIACIÓN BANCARIA**

MUY SRES. MÍOS: LES RUEGO QUE CON CARGO A MI CUENTA O LIBRETA Nº:

ATIENDAN HASTA NUEVO AVISO LOS RECIBOS QUE LES SEAN PRESENTADOS POR EDOCUSA (EDITORIAL DE LA OCU).

BANCO O CAJA SUC. / AG. Nº

DIRECCIÓN BANCARIA C/ Nº

C.P. POBLACIÓN

EL TITULAR FECHA / /199

NIF FIRMA

* OFERTA VÁLIDA HASTA EL 31/12/95

SI NO DESEA RECIBIR INFORMACIONES COMERCIALES DE OTRAS EMPRESAS CON LOS DATOS DE ESTA ORDEN MARQUE CON 'X' ESTA CASILLA. ☐

0995 SPO - **Recórtela y envíela en el sobre adjunto.**

no estos 3 prácticos regalos:

3. Su tercer regalo

3 meses gratis

de OCU-Compra Maestra

y Dinero y Derechos

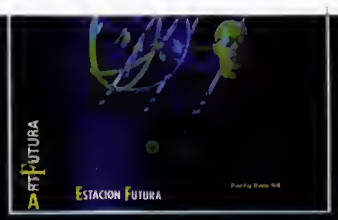
Compruebe por sí mismo, sin compromiso, todas las ventajas que le ofrece la OCU, beneficiándose de una suscripción gratuita de tres meses. Recibirá así 5 números gratis: los tres próximos números de *OCU-Compra Maestra* y los dos próximos de *Dinero y Derechos*.

5 números gratis, un regalo valorado en 3.900 ptas.

Por favor, doble y pegue esta pestaña para cerrar el sobre.

Introduzca su CUPÓN DE PRUEBA GRATUITA en este sobre y envíenoslo.

Pegue aquí sus tres estampillas.



ALTA DENSIDAD

ís. En esta sección hallaréis mbién información sobre la esta que se celebró el año asado tras la convocatoria Art tura 94, Party Bom 94.

Si habéis llegado hasta aquí s que pensáis como nosotros e ART Futura es una exposión singular, por supuesto spués de haber navegado algunas horas por esta aplicación multimedia interactiva, y un lugar a tener en cuenta para descubrir lo que nos ofrece el cambio de siglo. Bienvenidos al futuro.

Bienvenidos un mes más al
ocasión es el CD ROM inter
confirma una vez más nuest

PcMa

AR

Información y servicio en nuestra línea.

Para vivir mejor y por menos dinero

Cada mes *OCU-Compra Maestra* le muestra la calidad y los defectos de los productos, aparatos y servicios que forman parte de su vida cotidiana. Y ello apoyándonos en los resultados de análisis científicos y encuestas en profundidad. Para que usted y su familia puedan elegir entre lo mejor, lo más sano y lo más seguro al mejor precio.

Para administrar bien su dinero y defender sus derechos

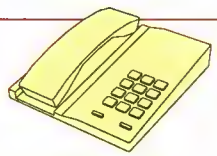
Cada dos meses *Dinero y Derechos* le orienta sobre las inversiones más rentables, los servicios bancarios, las pólizas de seguros más ventajosas. Y le informa acerca de sus derechos en cualquier circunstancia. En defensa de sus derechos y por una mejor gestión de su patrimonio.

Para pagar menos impuestos

Una vez al año, la Guía Fiscal de *Dinero y Derechos* le orienta, a la hora de hacer su declaración de la renta, sobre la forma de pagar menos impuestos de forma totalmente legal. Una guía de 96 páginas clara y completa.

Para obtener asesoramiento gratuito durante todo el año

Durante todo el año la OCU responde a sus llamadas. ¿Tiene un problema jurídico? Nuestros abogados están al otro lado del teléfono. ¿Una pregunta sobre un producto? Nuestros servicios especializados le ayudan. Así lo estamos haciendo en este momento con más de 3.500 llamadas mensuales.



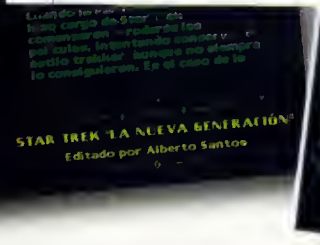
Introduzca su Cupón de Prueba en este sobre.
Ciérrelo y envíelo sin más demora.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización 8131
B.O.C. y T. nº 90 de 13/11/90

No requiere sello

OCU Compra Maestra

OCU-Compra Maestra
APARTADO Nº 905 F.D.
28080 MADRID



ART Futura se celebra este año bajo un epígrafe muy especial: Comunidades virtuales. Las comunidades virtuales que se están formando en la actualidad gracias a las redes de información. Internet es el medio por el que los artistas están descubriendo una nueva forma de comunicación con su público. La imagen y el sonido, la interactividad y el empleo de lo último en tecnología informática caracterizan al visionario de finales de siglo. El Homo XXI será un ser conectado a la red neural que recorre y comunica todos los ordenadores del planeta y está naciendo, día a día, en todos los países de nuestro entorno.

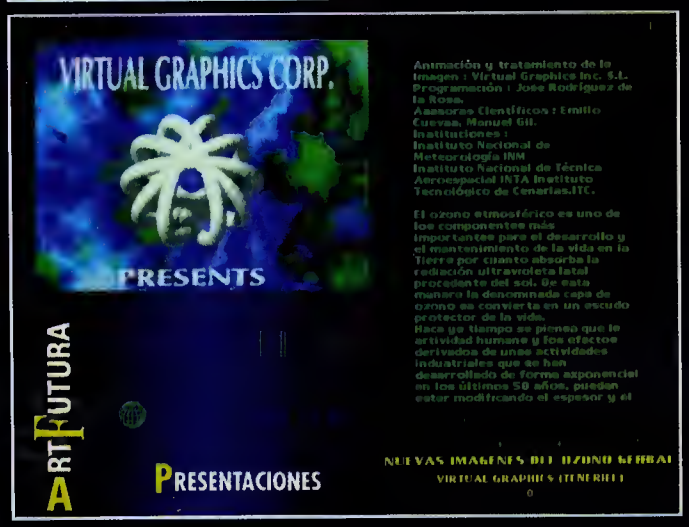
Pero basta de filosofía y comencemos a explicaros que hemos hecho en la aplicación que os regalamos este mes. ART Futura 95 se ha dividido en seis partes diferenciadas entre si. La primera ha sido concebida a modo de introducción: ¿qué es ART Futura?, ¿cómo se concibe la exposición?... En la segunda de ellas podréis conocer el manifiesto bajo el que se celebra la edición de este año del certamen, su declaración de intenciones y sus objetivos finales.

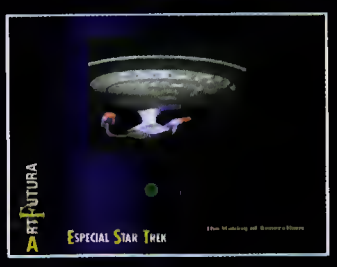
La tercera sección de este CD ROM nos traslada a la sección de presentaciones. Se trata de artistas y pensadores que muestran sus trabajos al gran público. Entre ellos encontraréis a Derrick de Kerchkove, a Carl Loeffler, J.C. Herz, M. Frauenfelder, C. Sinclair, entre otros. En este apartado están los primeros vídeos y las primeras imágenes para conocer a fondo el trabajo de estos pensadores del futuro.

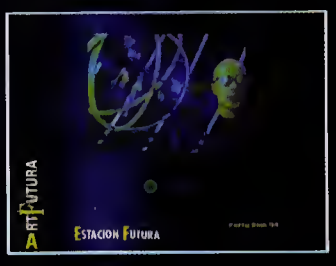
Si seleccionáis el apartado ART Futura show en el menú principal podréis ver los vídeos que se presentan a concurso en el certamen. Son el resultado de muchas horas de trabajo de artistas que conciben su mente como una integración con la máquina. ¿Cuál de ellos será el ganador? No tenéis más que visitar la muestra para descubrirlo.

Y llegamos a Star Trek. Star Trek, que hace casi treinta años ya nos enseñó a viajar por el espacio y por el tiempo que recibe merecido homenaje en un país en el que aún hay gente que cree que lo de ser "trekkie" es pertenecer a una tribu urbana. En esta sección podréis ver un trailer de la última película de la saga "Generations". También os ofrecemos el vídeo "The making of... Generations", de 18 minutos de duración, en formato digital. Y más vídeos. Otra película que rinde tributo a la popular serie y un trailer de "Aquel país desconocido".

Por último nos encontramos en la zona más "in" de ART Futura. Su nombre es estación futura y en ella se encuentran vídeos e información de espectáculos únicos en su genero que solo en ocasiones se pueden presenciar en nuestro país. En esta sección hallaréis también información sobre la fiesta que se celebró el año pasado tras la convocatoria Art Futura 94, Party Bom 94.







Si habéis llegado hasta aquí es que pensáis como nosotros que ART Futura es una exposición singular, por supuesto después de haber navegado algunas horas por esta aplicación multimedia interactiva, y un lugar a tener en cuenta para descubrir lo que nos ofrece el cambio de siglo. Bienvenidos al futuro.

MULTIMEDIA

Este mes hemos reunido en la sección Multimedia, además de nuestras secciones habituales de Animaciones, Ficheros Mod, Pixel a Pixel y el Indice de la revista, un buen número de programas.

ANIMACIONES

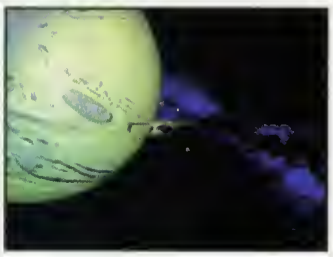
En el directorio ANIMA del CD hay varios directorios con animaciones, enviadas por los lectores. Para ejecutarlas, bastará con que entréis en el directorio de la animación y tecleéis START. Os invitamos desde aquí a que non enviéis vuestras animaciones para que sean también publicadas en el CD.

CONCURSO FICHEROS MOD

En el directorio MOD36 del CD, podréis encontrar los ficheros musicales en formato MOD, que entraron en concurso en el número 36 de nuestra revista.

FICHEROS MIDI

La portada de este mes trata sobre los secuenciadores musicales para Windows. Para que podáis sacarles el máximo partido, incluimos una selección de ficheros musicales en formato MIDI, de los que podréis obtener nuevos samples para vuestras composiciones, así como disfrutar al escucharlos. Estos ficheros los podréis encontrar en el directorio MIDI del CD.



SELECCIÓN DE FOTOGRAFÍAS

En el directorio FOTOS del CD, encontraréis una selección de fotografías de la compañía PhotoDisc sobre la naturaleza y tecnología. Las podréis visualizar con el programa "Alchemy" que se encuentra en el mismo directorio.

ÍNDICE INTERACTIVO DE PCMANIA

Este mes os ofrecemos el índice actualizado de PCmanía hasta la revista número 36.

En él podréis encontrar toda la información que queráis acerca de los artículos, los juegos y utilidades publicadas hasta la fecha en PCmanía.

El programa es totalmente interactivo al usuario y manejable mediante un intuitivo sistema de menús.

INFOGRAFÍA 37

En el directorio INFO37 del CD, podréis encontrar varias demos de IPAS para 3D Studio y animaciones creadas con ellas.

Para más información sobre ellas y cómo funcionan, os remitimos a las páginas interiores de la revista, concretamente a la sección "Infografía".

PIXEL A PIXEL

En el directorio PIXEL36 de vuestro CD, podréis encontrar los ficheros gráficos en diferentes formatos, que entraron en concurso en el número 36 de la revista, en la sección PIXEL A PIXEL.

RENDERMANÍA 37

En el directorio RENDER37 del CD, podréis encontrar los ficheros correspondientes a la sección Rendermanía de nuestra revista.

SELECCIÓN MICROSOFT

En este CD incluimos una selección de demos de las mejores aplicaciones multimedia de Microsoft. Podréis haceros una idea bastante clara de cómo son: Cinemanía 95, Complete Baseball, Complete Basketball, Encarta 95, Microsoft Art Gallery, Microsoft Composers, Microsoft Dogs y Microsoft 500 Nations. Encontraréis cada demo aparece en este apartado en su correspondiente directorio.

SOLUCIÓN INTERACTIVA DE HELL

"Hell, a Cyberpunk Thriller" es el nombre completo de la aventura gráfica de la que os ofrecermos la solución completa este mes.

En el juego culparán a unos policías de cometer una serie de macabros asesinatos y tendrán que demostrar su inocencia en varios diabólicos escenarios.

VUELTA 95

El mes pasado os ofrecimos una aplicación multimedia sobre la "Vuelta 95" y su participantes.

Os prometimos una actualización de los ganadores de este año y aquí la tenéis.

Deberéis copiar los ficheros que se encuentran en el directorio CICLISMO de vuestro CD, al mismo directorio CICLISMO de la unidad C:

DEMOS

Además de las mejores demos jugables del momento como Bermuda Syndrome, Virtual Chess, In Bred With Rednex, Worms, Zoop, Sim Tower y Terminal Velocity, hemos seleccionado algunas demos de secuenciadores y programas musicales para Windows, que ilustran nuestra portada de este mes.

BERMUDA SYNDROME

"Bermuda Syndrome" es una demo juegable preparada especialmente para los entornos Windows 3.1 y Windows 95. El juego transcurre a lo largo de 250 decorados diferentes ambientados en los tiempos prehistóricos, con mas de 70 personajes renderizados en 3D. El personaje protagonista se encargará, de salvar a una muchacha de sus perseguidores, para lo cual tendrá que recorrer un largo camino a través de la selva, sorteando las dificultades que ésta y los múltiples animales le presentan.

IN BRED WITH REDNEX

Rednex es un grupo musical americano, que compone música country rock. Pues bien os ofrecemos una demo del programa multimedia que ha creado BMG acerca de este grupo, en el que además de escuchar las canciones del mismo, tendréis que encontrar a los cinco componentes del grupo y tratar de contratarlos en una gira mundial.

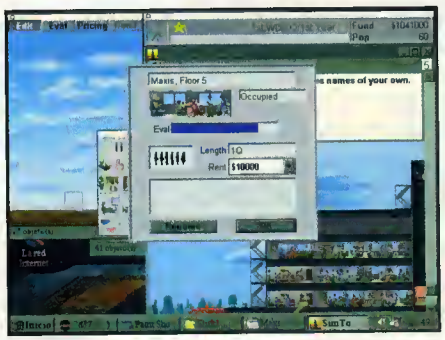
SECUENCIADORES MIDI

En el directorio MUSICA37 del CD, podréis encontrar una selección de secuenciadores MIDI para Windows y otros programas musicales, que corresponden al artículo de portada. Encontraréis más información sobre ellos en las páginas interiores de la revista.

SIM TOWER

"Sim Tower" es el nombre del nuevo juego de simulación creado por Maxis.

En el juego tendréis que crear rascacielos de oficinas, dotándolos de todos los servicios, para que vuestros inquilinos se encuentren cómodos y de este modo crear un imperio en el mundo de la construcción.



TERMINAL VELOCITY

"Terminal Velocity" es un arcade con gráficos tridimensionales, en el que controlaréis una nave espacial, dotada de una endemoniada velocidad. Tendréis que destrozar todas las naves e instalaciones enemigas que aparezcan en cada misión. Os ofrecemos una versión Shareware del juego, en la que podréis jugar el primer nivel al completo del mismo.

VIRTUAL CHESS

La compañía TITUS presenta un excelente juego de ajedrez, con el que podréis disputar grandes partidas contra la máquina, o contra otro contrincante.

Tras una cuidada presentación, se esconde un fantástico juego con visualización en 3D, que dispone de un amplio menú de opciones, para configurarlo prácticamente todo, fichas, tablero, colores, jugadores, idioma, tipo de juego, etc.

El programa tiene grandes detalles, como el poder escribir comentarios a jugadas y partidas, o el proponer "mates" para resolverlos. La demo que os presentamos está limitada a 21 movimientos.

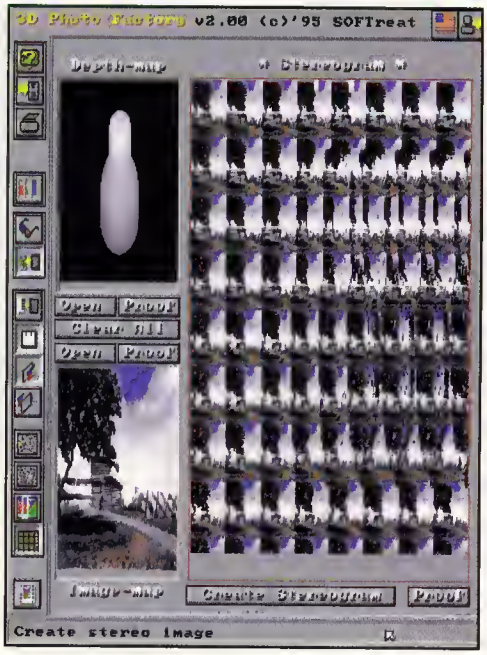
WORMS

"Worms" es un divertísimo arcade en el que tomaréis el control de un equipo de gusanos, equipados con un completo arsenal de armas. Tendréis que mandar a vuestros gusanos contra otro jugador.

ZOOP

"Zoop" es el nombre de una de los juegos más originales y que nos hemos encontrado últimamente. El objetivo es eliminar las fichas que vayan apareciendo en pantalla, dependiendo de sus colores y formas. Esta demo jugable os permitirá "conectar" con este adictivo y aparentemente sencillo programa.

SHAREWARE



Este mes nuestra selección de Shareware se compone de 40 programas tanto para DOS como Windows. Entre ellos podréis encontrar programas de todo tipo, pero hemos prestado principal atención al software de nacional.

3DFUN

3DFUN es un programa que permite crear estereogramas personalizados y visualizarlos en pantalla. La peculiaridad del programa reside en que tiene la opción de poner efectos de fondo que dan la sensación de movimiento. Esta es una versión shareware, que se puede disfrutar durante 30 días.

3D PHOTO FACTORY

3D PHOTO FACTORY es un programa de Softreat que os permitirá crear estereogramas e imágenes en 3D. A parte del software necesitaréis unas gafas bicolor para visualizar imágenes en 3D.

ATLANTIS

Bajad a los fondos del mar para encontrar los más preciados tesoros y las más codiciadas joyas en este juego de acción.

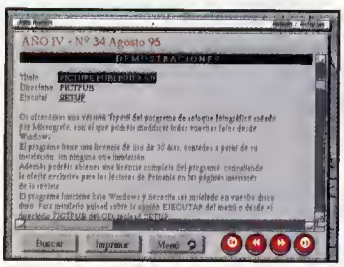
BREAK FREE

Esta es una versión del clásico juego "rompe ladrillos" en tres dimensiones. Tendréis que ir eliminando a golpes con vuestra pelota de fuego, los ladrillos que están en los diferentes niveles.

CDMANIA

Julio Ramos os ofrece otra versión actualizada de su índice de los CD-ROMs de PCMANIA. Este índice es más rápido que el anterior, y en él están todos los datos de los CD-ROMs desde el número 24 al 34.

CHINESE CHECKERS



Este es el juego de las damas chinas, en el que tendréis que invadir el campo del adversario por medio de movimientos y saltos entre las casillas.

CLAY SCULPTOR

CLAY SCULPTOR tiene la utilidad de la modulación y deformación de figuras 3D. El programa permite trabajar sobre todas las caras y planos de la figura tratada y así tener en todo momento el control sobre la transformación realizada.

FLYING TIGER

"Flying Tigers" es un arcade en el que a los mandos de una nave, tendréis que acabar con todos los aviones que encontréis en la pantalla, para poder ir finalizando los diferentes niveles.

MORDOR

MORDOR es un juego de Rol bajo entorno Windows, en el

que crearéis vuestros propios personajes. La ambientación del juego es de fantasia entre personajes como gnomos, trolls, ogros y humanos.

PENSATOR

El juego PENSATOR, programado por José Alberto Castelló, está basado en un famoso concurso de televisión.

Tendréis que adivinar una palabra de la que sólo sabréis la primera letra y el programa indicará las letras acertadas y las que no están en el lugar correcto.

PIXEL PLUS 256

PIXEL PLUS 256 es un editor avanzado de imágenes. Permite crear sprites, iconos, animaciones... que luego podréis visualizar de forma sencilla en vuestros programas por medio de la INT 13 de la bios.

SHADOW HUNTER

Esta es una nueva versión del legendario XONIX; en el que tendréis que descubrir una imagen por medio de pequeños recortes.

ROLLING

Es un juego de en el que tendréis que conducir un bola desde la entrada (in) a la salida (out) sorteando múltiples obstáculos en vuestro camino.

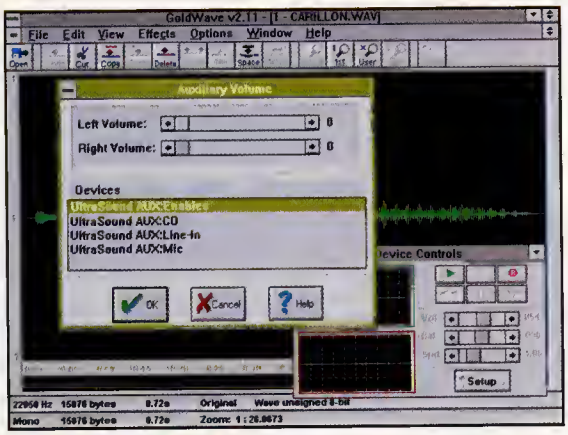
REPRODUCTORES DE MOD

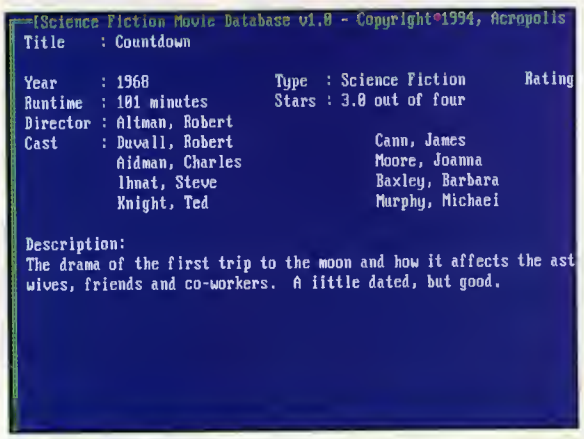
En el directorio SHAREWAR\MUSIC del CD, podréis encontrar nuevos e interesantes programas para reproducción y composición de ficheros musicales en formato MOD.

Aquí tenéis una nueva versión magnífico programa SCREAM TRACKER. Ahora este programa de composición permite manejar hasta 16 canales digitales y 9 canales FM.

XENOBALL

"XENOBALL" es un divertido juego en el que tendréis que conducir con habilidad una pelota por unos railes hasta encontrar la salida. Los railes pueden desaparecer por lo que tendréis que estar atentos para colocarlos, o bien para cambiar la dirección de la pelota y que no caiga al vacío.





Y ADEMÁS...

Por si todavía no tenéis CD-ROM también incluimos un disco de alta densidad en el que encontraréis todo lo referente a los cursos y secciones de la revista junto a algunos interesantes programas.

CONTENIDO

SCIFIBAS

Science Fiction Database es un programa en inglés, que incluye cerca de mil películas de fantasía. Se pueden seleccionar por títulos, autores o directores. Para ponerlo en marcha se teclea SFBASE. Es un programa shareware.

GOLD WAVE

Es un editor, reproductor y grabador de sonidos para Windows. Permite edición en 16 bits estéreo, soporta todas las tarjetas de audio compatibles con Windows, formatos WAV, VOC, IFF, AU, SND, MAT y RAW, exporta también en varios formatos... Para ejecutarlo abrid el menú ARCHIVO, seleccionad EJECUTAR y buscad GOLDWAVE.EXE en el directorio PCMANIA\GOLDWAVE. Es shareware.

CTSSPU

CTS Serial Port Utilities es un programa para detectar problemas en los puertos de comunicaciones. Para ejecutarlo teclead PORTINFO y unos comandos. Conviene leer el manual, SPU.DOC. Se trata de un programa shareware.

FILL412

Fill es un programita que es capaz de aprovechar los disquetes al máximo. Para poder manejarlo leed el fichero FILL.DOC. Es shareware.

SECCIONES DE LA REVISTA

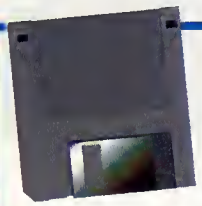
En los directorios HLINK113, JUEGO37, MAGIA37, TRUCOS37 y VIRUS37 están los programas y ficheros a los que se hace referencia en las diferentes secciones fijas de la revista. En el directorio VIRUS37\ANTIMANU encontraréis un programa que no se pudo añadir en su momento por problemas técnicos en el artículo de la sección VIRUSMANÍA que hacía referencia al virus MANUEL.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Os recordamos que disponemos de un servicio técnico en el que podréis hacer todo tipo de consultas sobre la instalación de los discos y CD´s de portada de la revista. Podéis poneros en contacto con nosotros de lunes a viernes de 4 a 8 de la tarde en el teléfono

(91) 653 73 17

Os rogamos que, en la medida de lo posible , lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido.



INSTALACIÓN FLOPPY

Los programas que se incluyen en este número de la revista necesitan ser instalados en disco duro para funcionar correctamente. Se requieren al menos 7 megabytes libres para poder descomprimir el disquete y crear los directorios que contienen los programas. Los requisitos mínimos para que todo funcione a la perfección son:

- ***ORDENADOR AT CON UNIDAD DE DISCO DE 3.5***
- ***DISCO DURO CON AL MENOS 7 MEGABYTES LIBRES***
- ***TARJETA GRÁFICA VGA***
- ***600K LIBRES DE MEMORIA RAM***

El disco debe contener los ficheros:

- ***INSTALAR.BAT***
- ***PCMAN37A.SPL***

PARA LA INSTALACIÓN

Lo primero de todo es PROTEGER EL DISCO CONTRA ESCRITURA y jamás desprotegerlo. Para ello debes correr la patilla negra hacia abajo de forma que se pueda ver a través del agujero del disquete.

El proceso de instalación debe ser de la siguiente forma:

INTRODUCIR EL DISCO Y PASAR A LA UNIDAD DE 3.5 TECLEANDO SU LETRA IDENTIFICATIVA.

Vamos a suponer que tu unidad de 3.5 es la A.

Teclea A: seguido de ENTER, INTRO o RETURN, luego desde A:> debes escribir:

INSTALAR A: C:

ES MUY IMPORTANTE QUE DEJES LOS ESPACIOS EN BLANCO ENTRE LA PALABRA INSTALAR Y LA LETRA A: Y ENTRE ÉSTA Y LA LETRA C:

Si has seguido estos pasos al pie de la letra el ordenador comenzará a leer desde tu unidad de disco y copiará los ficheros al disco duro.

EL ORDENADOR NUNCA TIENE QUE ESCRIBIR NADA EN EL DISQUETE. SI LO INTENTARA ABORTA LA OPERACIÓN Y VUELVE A EMPEZAR, SEGURAMENTE HAYAS COMETIDO UN ERROR EN LA SINTAXIS DEL PROGRAMA INSTALAR.

En la pantalla del monitor comenzarán a aparecer los mensajes de bienvenida y de instalación, informándote de lo que el ordenador va haciendo en cada momento. Al final aparecerá un mensaje que te informará de que se han descomprimido los ficheros que componen los programas.

Ahora debes sacar de la disquetera el disco y pasar al disco duro tecleando C: seguido de ENTER, INTRO o RETURN. En él encontrarás un fichero de nombre INST.BAT que puedes borrar si lo deseas con la instrucción DEL C:INST.BAT.

Si todo ha salido correctamente habrá un nuevo directorio en tu disco duro de nombre PCMANIA y que contiene los subdirectorios: SCIFIBAS, GOLDWAVE, CTSSPU, FILL412, HLINK113, JUEGO37, MAGIA37, TRUCOS37 y VIRUS37.

ATENCIÓN: es posible que el directorio PCMANIA ya existiese con anterioridad, probablemente porque has comprado los números anteriores de la revista e instalado sus correspondientes disquetes. En ese caso los nuevos subdirectorios se incorporarán automáticamente a tu directorio PCMANIA sin borrar ninguno de los que ya había.

NOTA IMPORTANTE

En el CD-ROM hemos incluido un "botón" llamado ALTA DENSIDAD. Pulsando sobre él accederéis a una copia exacta del contenido del disquete. Si queréis entrar directamente en los programas incluidos en el floppy ya descomprimidos debéis saber que se encuentran en el directorio PCMANIA del CD-ROM.

Pixel a pixel

Participa y consigue un completo paquete de diseño gráfico

Micrografx GRAPHICS WORKS

Pcmanía te regala Micrografx Graphics Works, una herramienta con la que podrás dibujar, hacer tablas y gráficos, retocar imágenes e incluso preparar presentaciones. Este paquete incluye además un CD-ROM con miles de diseños clip-art y fotografías para que puedas libremente incluirlas en tus creaciones.

HOJAS
Javier Muñiz González
(Huelva)

CIUDAD
Gaspar Mestres Alomar
(Barcelona)

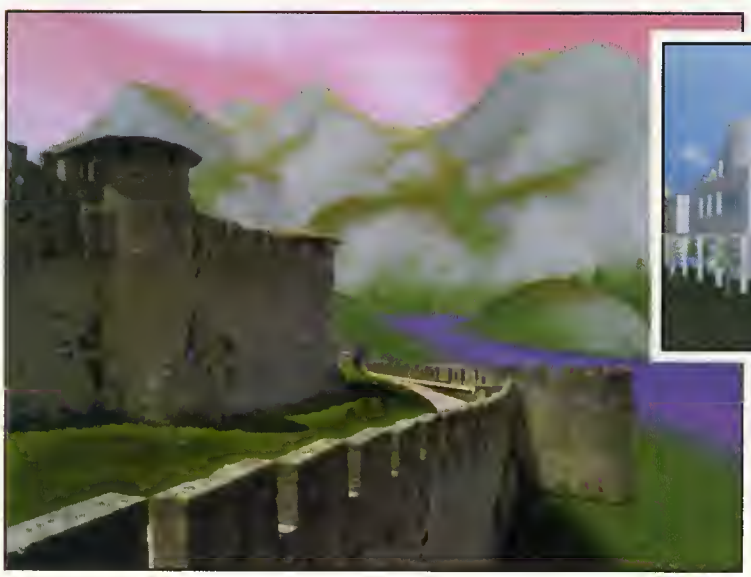
PORTAVIO
Michael Briones Samson
(Leganés-Madrid)

Como éstas, o mejores, son las pantallas que esperamos recibir de vosotros. Dibujos creados con cualquier programa de ilustración disponible para PC y grabados en cualquier formato gráfico existente.

Concurso permanente de diseño e ilustración

De entre todos los dibujos recibidos antes del final de cada mes, elegiremos **5 ganadores**. La lista de los mismos se publicará en el número del mes siguiente. Una selección será incluida en el CD-ROM que acompaña a la revista. Pcmanía se reserva el derecho a difundir las ilustraciones recibidas citando el nombre del autor.
La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. Enviad los dibujos con la referencia **PIXEL A PIXEL**, a:

HOBBY PRESS. S.A.
C/ De los Ciruelos nº 4,
San Sebastián de los Reyes.
28700 Madrid.



SAVOYA01
Roberto C. Uría Uceda
(Madrid)

CASTILLO
Yonathan Sabbah
(Madrid)

Modems

MULTIMEDIA 28.800 BPS

¡¡ GRATIS !!

INTERNET

Acceso libre total durante 30 días con:

Inet

- ***Procesamiento máximo efectivo: 115.200 bps (V.34 con V.42bis).***
- ***Autodetección de datos, fax y voz.***
- ***Graba y reproduce mensajes de voz.***
- ***Envía y recibe fax a 14.400 bps.***
- ***Trabaja en Asíncrono, Síncrono y Autosíncrono.***
- ***Almacenamiento para números de teléfono y configuraciones.***
- ***Incluye software de Datos, Fax y Voz.***
- ***Acceso INTERNET gratuito****

Modo Datos

- Estándar CCITT: V.34, V.32bis, V.32, V.23, V.22bis, V.22, V.21.
- Compatible con la clase V-Fast.
- Velocidades: 28.800, 26.400, 24.00, 21.600, 19.200, 16.800, 14.400, 12.000, 9.600, 7.200, 4.800, 2.400, 1.200, 1.200/75, 600 y 300 bps.
- Juego de comandos AT compatible Hayes.
- Corrector de Errores: MNP10, MNP1-4 y V.42.
- Compresión de Datos: MNP5 y V.42bis.
- Procesamiento máximo efectivo: 115.200 bps (V.34 con V.42bis).
- Opera como modem Asíncrono, Síncrono y Autosíncrono.
- Marcación por tonos y pulsos.
- Memoria para 4 números de teléfono.
- Almacenamiento para 2 configuraciones.
- Luces indicadoras de: Encendido, On-line, DTR, DCD, DSR, RTS y CTS.

Modo Fax

- Velocidad de Transmisión/Rec. hasta 14.400 bps (V.17, V.27ter, V.29).
- Compatible con los fax del grupo 3.
- Interfase: Clase 1 y Clase 2.

Características Generales

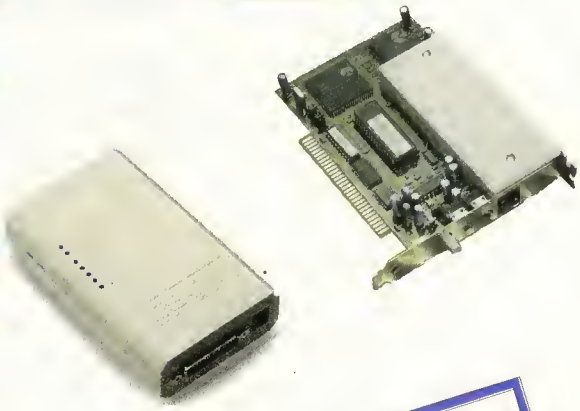
- Conector para altavoz externo.
- Dimensiones aprox. 140x35x80 mm.

Contenido del paquete

- Cable telefónico.
- Cable serie 25 pines y adaptador 9/25 (sólo externo).
- Manual de usuario.
- Software de Datos, Fax y Voz.

**** INTERNET***

- Acceso total a INTERNET.
- Sin límite de horas.
- Permite usar cualquier servicio: WWW, FTP, TELNET, etc.
- Shareware Mosaic incluido.



VISITENOS EN EL SIMO STAND 7049

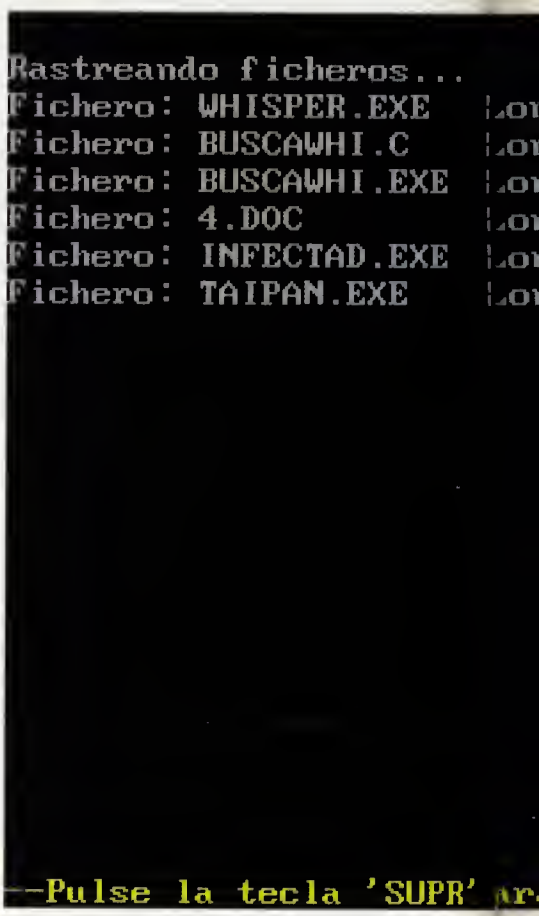
CREATIX

Multiservicio Informático

Parque Emp. San Fernando
Edif. Italia Pl. Baja - 28831 Madrid
Tlf.: (91) 677.61.85*
Fax: (91) 677.68.98

Modems 14'4 Kbps desde 12.900 Pts. Consultar modelo y stock. Reserva tu pedido al tlf. **(91) 677.61.85**

EL VIRUS "WHISPER"



Una de las características que hacen tan apasionante el mundo de los virus de ordenador es su enorme variedad; variedad de circunstancias de infección y activación, de efectos destructivos, de formas de infección, etc. Esta variedad se manifiesta también en la malignidad del intruso, y atendiendo a esta cualidad podemos calificar algunos virus como "tontos". Nuestro invitado de honor de este mes es uno de ellos.

El Whisper es un virus curioso. Descubierto en Julio del 94, queda residente en memoria e infecta ficheros EXE al ser ejecutados, incrementando el tamaño de éstos en 438 bytes; y no hace nada más.

No borra archivos, ni formatea el disco duro. Se limita a pegarse a todos los archivos ejecutables invocados. Paradójicamente, es un virus con una inmerecida mala fama entre muchos usuarios, que lo tienen como un intruso de gran virulencia. De todas formas, no hay que subestimar al enemigo, puesto que siempre podemos aprender cosas de él, y Whisper es, en este sentido, un buen virus. Así que cojamos el microscopio y observemos el virus más de cerca.

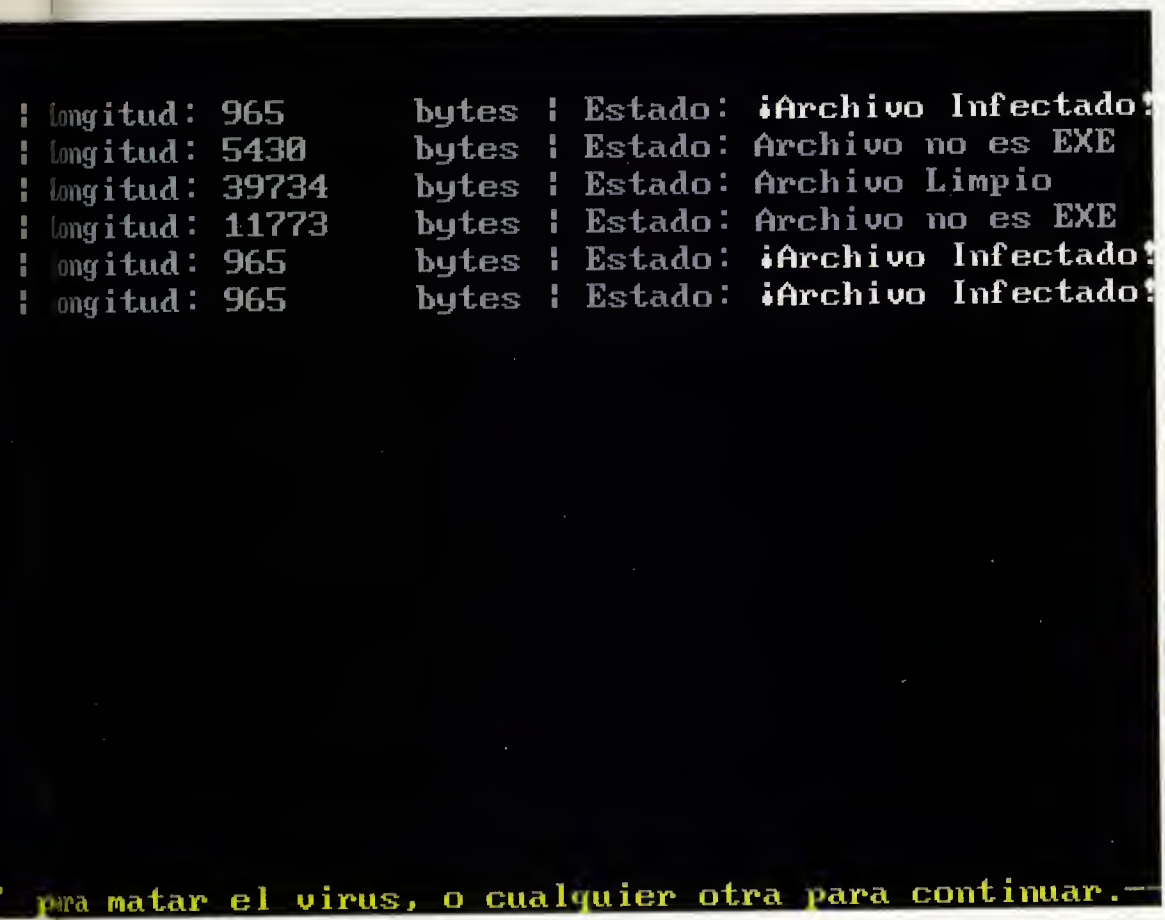
RETRATO DE UN PARÁSITO INOFENSIVO

Cuando se ejecuta un fichero infectado, se llama al código del virus, que lo primero que hace es comprobar si se encuentra ya residente en memoria. Este "Installation Check" lo hace llamando a la Interrupcion 21 con el valor hexadecimal 7BCE; si el valor devuelto es diferente de 7BCE, significa que el virus no se encuentra en memoria, por lo que salta a la rutina de instalación. En ésta, se reservan 496 bytes de memoria convencional, que albergarán al virus en la RAM; si no se puede obtener esta cantidad de memoria, el virus le resta 512 bytes al bloque de control de memoria (MCB) perteneciente al último programa cargado en RAM, y vuelve a solicitar 496 bytes de memoria, que en esta ocasión sí estarán disponibles puesto que se los ha quitado a otro programa. En cualquier caso, esta rutina finaliza con un bucle de 438 bytes, que copia en memoria el cuerpo del virus, y con la llamada a una rutina (codificada en bytes para dificultar su análisis) que captura el vector de la interrupción 21 y lo hace apuntar a una rutina vírica propia.

Esta nueva rutina de tratamiento de la interrupción será procesada cada vez que cualquier aplicación o el mismo sistema operativo efectúe alguna llamada a los servicios de la int. 21, y en ella el virus analiza si

FICHA TÉCNICA:

NOMBRE: *Whisper*
ALIAS: *Tai-Pan*
ZONAS INFECTADAS: *Ficheros ejecutables EXE*
LONGITUD: *438 bytes*
CIRCUNSTANCIA DE ACTIVACIÓN: *Ninguna*
EFECTO DESTRUCTIVO: *Ninguno. El virus se limita a copiarse en los ficheros EXE ejecutados*



El Whisper, aunque un poco "tonto", se queda residente en memoria y no duda en infectar nuestros ficheros EXE.

VIRUSMANÍA

Los programas citados en el texto los encontraréis tanto en el CD, como en el disco que acompañan a la revista.

se ha invocado a esta interrupción para ejecutar algún programa (en este caso el valor del registro AX sería igual a 4B00, correspondiente a la función Load & Exec del DOS); en caso negativo, se continúa con la ejecución normal del programa llamando a la verdadera Int. 21. Pero si se ha solicitado la carga y ejecución de un archivo, el virus da paso a la rutina de infección.

LA PARTE INFECCIOSA

La rutina de infección de archivos comienza con la apertura del fichero en cuestión; una vez realizada, el virus lee los primeros 24 bytes del archivo (que en un fichero EXE corresponden a la cabecera del ejecutable; ver apartado "Los archivos EXE") y analiza esta información obtenida para comprobar si se trata de un fichero EXE; esto es fácil de hacer, ya que los dos primeros bytes de estos archivos contienen la marca "MZ". Si el fichero es EXE el virus se desplaza al final del mismo, para determinar su longitud, y si es mayor de 64.833 bytes no lo infecta; este detalle es un poco incongruente, ya que esta limitación de 64 Kb suele ser aplicable sólo a ficheros COM y no a los EXE. Tras esto, al virus le queda una última comprobación antes de ejecutar la verdadera infección.

¿HE ESTADO AQUÍ ANTES?

El último paso es determinar si el archivo EXE en cuestión ya ha sido infectado con anterioridad por el virus; la forma que tiene de comprobarlo es restarle al tamaño del archivo la longitud en bytes de la cabecera EXE del fichero. De esta forma tenemos únicamente lo que ocupa el código ejecutable, sin otro tipo de información; a esta última cifra resultante se le resta el tamaño del virus, 438 bytes. Si el resultado es cero, significa que el virus ya estaba adherido al archivo; si el resultado es negativo nos indica que el fichero sólo contiene la cabecera EXE y el código ejecutable, con lo que se convierte en el candidato perfecto para la contaminación. Para realizarla, recoge la fecha y la hora del archivo y la guarda para más tarde restaurarla (y de esta forma no dejar ese rastro), y luego escribe al final del fichero los 428 bytes que forman el grueso de su cuerpo. Estaréis pensando, ¿no medía el virus 438 bytes? Os lo explico.

UNA PUERTA ABIERTA

Además de copiarse al final del archivo, el virus necesita modificarlo de forma que al llamar al programa, lo primero que se ejecute sea el código vírico. Normalmente, esto se hace insertando una instrucción de salto al código del virus al principio del archivo; sin embargo, el Whisper es en este caso mucho más elegante, puesto que le basta con modificar algunos bytes de la cabecera EXE para que su código sea el primero en ser invocado. Concretamente, modifica la palabra situada en el offset 14h de la cabecera EXE, que corresponde al segmento y desplazamiento del comienzo del código ejecutable. Hasta aquí todo perfecto, pero el virus comete un error incomprensible que nos beneficia, dejando la puerta abierta a la perfecta corrección del ejecutable y desactivación del intruso, puesto que después de copiarse al final del archivo, escribe los 10 bytes que queda-

ban para llegar a esos 438 que ocupa el virus; estos 10 bytes corresponden a la cabecera EXE correcta (es decir, antes de la infección del fichero). De modo que, para desactivar el virus, basta con leer esos últimos diez bytes y colocarlos al principio del archivo. Realmente extraño... La fase final de infección consiste en modificar, como hemos dicho, la cabecera EXE para que apunte al virus, restaurar la fecha y hora del archivo y cerrarlo, para por último permitir su ejecución con normalidad.

LOS ARCHIVOS EXE

A diferencia de los archivos COM, que no ocupan más de 64 Kb de memoria y que colocan en el mismo segmento el programa, los datos, la pila, etc., los ficheros EXE tienen una estructura más definida y compleja. Un archivo EXE posee una cabecera de, normalmente, unos 28 bytes, que contiene valiosa información relativa al programa ejecutable que alberga. Esta tabla comienza con la marca "MZ" que indica que el fichero es EXE (se dice que esta marca proviene de las iniciales de un programador de Microsoft llamado Mark Zbikowski). Luego siguen datos importantes, como el tamaño del archivo expresado en bloques de 512 bytes, o el desplazamiento en el fichero del comienzo del segmento de pila; asimismo, contiene datos vitales relativos a la carga del programa en memoria: por ejemplo, el mínimo de párrafos (bloques de 16 bytes) de memoria requeridos por el programa para poder ejecutarse, o el punto de inicio del código ejecutable. En definitiva valores, como este último, susceptibles de ser modificados por un intruso malintencionado como el virus Whisper.

ÚLTIMOS DETALLES

Hay un par de detalles de importancia que aún no he comentado: primero, para la realización de este artículo he empleado una variante del virus Whisper llamada "Tai-Pan", cuya mayor diferencia con el Whisper a secas estriba en la aparición, al final del código vírico, de la cadena de texto "Whisper presenterar Tai-Pan]".

Un análisis del código del virus Whisper no revela diferencias significativas con la variante "Tai-Pan", pero sí he de avisaros de que la vacuna que os presento en el siguiente apartado sólo detecta la variante Tai-Pan de este virus, aunque sí es capaz de detectar si el virus, tanto Whisper como su variante, se encuentra residente en memoria. Nos enfrentamos aquí con uno de los mayores obstáculos de la lucha antivirus: la gran cantidad de mutaciones y variantes que pueden existir de un mismo virus y que dificultan en gran medida su detección.

El otro detalle reafirma la sensación de chapucero que ofrece el virus: a la hora de infectar, no comprueba si el archivo (o el disquete) se encuentra protegido contra escritura. De esta forma, si activamos en un archivo EXE el atributo de sólo lectura, el virus ejecutará el programa pero no podrá infectarlo; esto puede ser pasable, pero si el programa lo ejecutamos en un disquete con la protección activada, obtendremos el conocido mensaje: "Error de protección contra escritura. Anular, Repetir, Descartar", quedándose el virus en evidencia y alertando al usuario que sea, eso sí, mínimamente observador.

LA VACUNA

Aunque Whisper no es un virus peligroso, no os vais a quedar sin su detector y vacuna correspondiente; este mes os ofrezco el programita BUSCAWHI, que, manteniendo el aspecto y manejo ya habitual en los programas de esta sección, permite detectar en memoria el virus Whisper y su variante Tai-Pan, y en los archivos ejecutables del disco la existencia de la variante Tai-Pan. Como he explicado anteriormente, no existen diferencias significativas entre el Whisper y su variante Tai-Pan, pero al tratarse de una mutación, el método de búsqueda empleado por la vacuna no coincide. Así que el programa BUSCAWHI sólo reconocerá los archivos infectados por la variante Tai-Pan, pero sí será capaz de detectar la existencia de los dos virus en memoria, por lo que a efectos prácticos, si al ejecutar la vacuna os avisa de que el virus se encuentra en memoria, pero después no encuentra ningún archivo infectado, significará que la infección sufrida será la del Whisper "a secas".

> Uno de los mayores obstáculos en la lucha antivírica es la gran cantidad de mutaciones y variantes que pueden existir en un mismo virus, lo que también dificulta su detección.

En caso de encontrar el virus en los archivos, permite eliminarlo pulsando la tecla Supr; como ya expliqué, el proceso de eliminación es muy sencillo, ya que basta con leer los 10 bytes que el virus ha colocado amablemente al final del archivo, y escribirlos en el desplazamiento 0Eh relativo al inicio de la cabecera EXE. De esta forma no extraemos el virus del ejecutable, pero sí desactivamos la ejecución del código vírico; de todas formas, os recuerdo que no debéis usar ninguna vacuna estando el virus en memoria, y Whisper no es ninguna excepción.

CONCLUSIONES

Resumiendo, Whisper es un virus que goza de una inmerecida fama de maligno; el hecho de limitarse únicamente a infectar ficheros EXE sin realizar ningún efecto destructivo, unido a su autolimitación de no infectar archivos mayores de 64 Kb y a su poco optimizado proceso de infección le hacen acreedor del calificativo de "virus tonto". No faltéis el mes que viene a nuestra cita; nos enfrentaremos a un enemigo mucho más letal que este Whisper. Nos vemos.

Javier Guerrero

Créetelo si ella te lo dice ...

La mejor opción ...

THE WHITE LABEL

(SOLO CD-ROM)

LANDS OF LORE

1990 Pts.

DREAMWEB

2490 Pts.

7TH GUEST

1990 Pts.

OVERLORD

1990 Pts.

PACK DE 4 PRODUCTOS
DUNE II, UFO: ENEMY UNKNOWM,
F 14 - FLEET DEFENDER,
BENEHEATH A STEEL SKY.

7500 Pts.

VIRGIN INTERACTIVE ENTERTAINMENT ESPAÑA, S.A.
HERMOSILLA, 46 2º D
28001 MADRID
TELEFONO: (91) 578 13 67
TEL. SOPORTE TECNICO: (93) 425 20 06

Envía este cupón con tus datos a Virgin Interactive Entertainment España, S.A. Hermosilla 46, 2ºD. 28001 Madrid, antes del 1/2/96, y recibirás un obsequio Virgin. Además te tendremos informado de un montón de sorpresas que estamos preparando

Tengo: ☐ PC ☐ 486 ☐ Pentium, memoria ☐ Mb. ☐ Próxima adquisición ☐ Consola, Modelo ☐ Tarjeta sonido ☐ CD-ROM

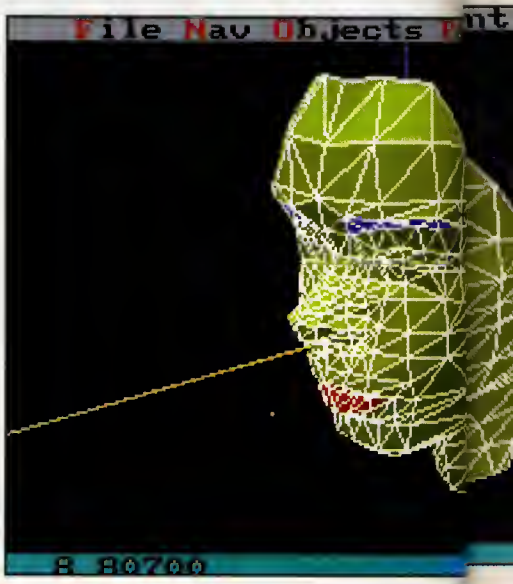
Voy a cambiarme a: ☐ Próxima adquisición ☐ PC modelo ☐ Consola modelo

Compro SW de entretenimiento: ☐ frecuentemente ☐ a veces ☐ nunca

Nombre: _____

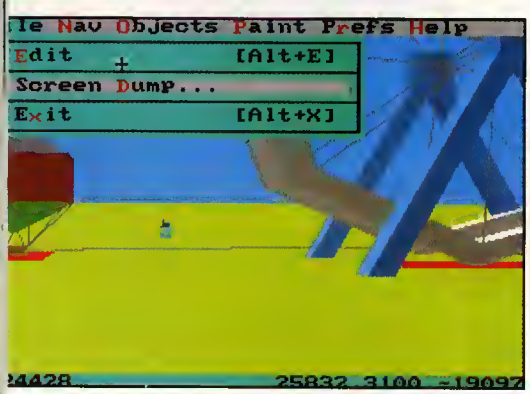
Dirección: _____

Provincia: _____ C.P. _____ PCM



LOS MUNDOS VIRTUALES DE VR

Existen programas que permiten al usuario diseñar entornos virtuales como castillos, naves espaciales, sistemas solares, moléculas, etc., y moverse por ellos. Estos entornos, llamados algo pretenciosamente "mundos virtuales", suelen ser, a menudo, ficheros de dominio público que sus creadores permiten circular por las BBS de todo el globo. Cualquiera que tenga un programa "creador de mundos" como REND386 o VR BASIC, puede cargar estos ficheros y disfrutar de ellos. También circulan, igualmente, ficheros con objetos que pueden ser incluidos en mundos virtuales propios o ajenos. Hoy efectuaremos un recorrido por la realidad virtual "doméstica" de PC de la mano de VR BASIC.

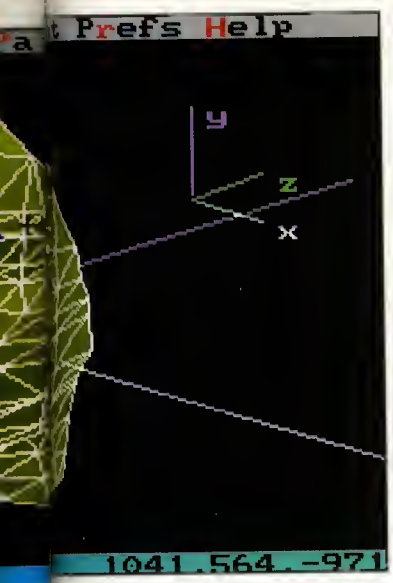


A punto de hacer un volcado de pantalla a un fichero PCX.

VR BASIC es, básicamente, un motor 3D similar al 3dengine que presentamos en el número anterior. Sin embargo la orientación de VR BASIC es diferente.

En primer lugar la versión 1.0 de este producto, creado por el prestigioso grupo White, incorpora un cómodo interfaz para que el usuario pueda trabajar con los mundos virtuales. En segundo lugar, los ficheros de modelos que pueden utilizarse para construir nuestros mundos están en el formato PLG, con lo que tendremos acceso a toda la biblioteca de objetos que ya emplean otros programas más antiguos como REND386. (O al menos lo tendríamos en las BBS de EE UU. Los programas como VR BASIC, REND386 y toda su parafernalia aún son relativamente poco conocidos en España.)

Por otro lado, mientras que 3dengine queda reservado a un grupo relativamente minoritario de programadores, VR BASIC no requiere conocimientos especiales. Es cierto que incorpora un lenguaje para la creación y el funcionamiento de los mundos. Pero dicho lenguaje es fácil de aprender y, en cierto modo,



R BASIC

tiene más en común con un lenguaje de descripción de escenas como los de POV o Polyray, que con un verdadero lenguaje de programación. Además, el usuario puede limitarse a utilizar mundos diseñados por otras personas con lo que sólo precisará aprender a utilizar el sencillo entorno de ventanas de VR BASIC.

La versión de VR BASIC que hoy estudiaremos ha sido publicada por Anaya Multimedia en el libro del mismo título.

REALIDAD VIRTUAL DOMÉSTICA

Realidad virtual es un término ya familiar que puede hacer pensar al lector en novelas como "Neuromante" de William Gibson o en las imágenes del Cortador de césped. Pero lo cierto es que esta tecnología aún está en mantillas o, al menos, lo está aquella parte a la que la gente de a pie podemos acceder en nuestros ordenadores por poco dinero.

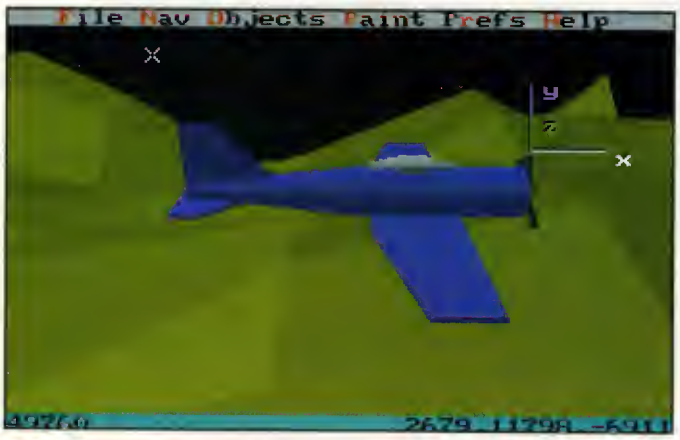
Como sabemos los modelos tridimensionales se pueden crear mediante fórmulas (POV, Polyray, Vivid, etc) o mediante polígonos (3D Studio, Topas, etc). La generación de imágenes resulta más rápida en el segundo caso y el

CARACTERÍSTICAS DE VR BASIC

El motor de VR BASIC permite, según sus creadores, dibujar unos 20.000 polígonos por segundo con los que podremos emplear un máximo de unos 2.000 por frame de animación. Esto quiere decir que la inmensa mayoría de los objetos que aparecerán en nuestros mundos son, necesariamente, muy sencillos. Por supuesto nada nos impide intentar emplear objetos más complejos. Pero si el número total de polígonos tratados asciende demasiado no obtendremos una suave animación, sino un moviento a golpes o, peor aún, un cambio de escena cada x segundos. Por ello si queremos diseñar un mundo tendremos que tener muy en cuenta estas limitaciones.
Otra característica importante de VR BASIC es la posibilidad de contemplar los mundos con las típicas gafas rojas y azules. Si cargamos el programa con el parámetro /S todas las imágenes que se generen estarán preparadas para ser contempladas con estas gafas. El proceso por el que percibimos la sensación de profundidad con este truco está bien descrito en el libro de Anaya Multimedia y parece ser que ha sido bien implementado en VR BASIC, aunque yo no puedo certificarlo al ser una de esas personas con un ojo "vago" (en estos casos el cerebro no presta la misma atención a ambos ojos).
VR BASIC emplea tres tipos de ficheros en formato ascii; PLG, WLD y FIG. Todos ellos pueden ser editados desde este constructor de mundos, gracias al editor de textos que VR BASIC incorpora.
Los ficheros PLG contienen la descripción de un único objeto. Constan de una lista de vértices y otra de caras con detalles tales como el color del polígono, si éste es interior o exterior, etc. Para crear los objetos podríamos dibujarlos en papel cuadriculado y, después de tomar nota de las coordenadas de los vértices, escribir el correspondiente fichero PLG. Pero, como puede suponer el lector, crear de esta manera objetos relativamente complejos es una tarea harto difícil y fatigosa.
Afortunadamente, disponemos de NorthCAD 3D. Este programa es un sencillo modelador, el único que yo sepa, que genera ficheros PLG. NorthCAD 3D también está incluido en el disco que acompaña al libro de Anaya Multimedia.
En cuanto a los ficheros WLD, referencian a los ficheros PLG para definir a los objetos en los mundos virtuales y, mediante las instrucciones de VR BASIC, controlan su funcionamiento e interacción en el entorno virtual.
Finalmente los ficheros FIG especifican las relaciones jerárquicas entre objetos, lo que resulta de gran ayuda cuando se quiere programar movimientos complejos. Un brazo, por ejemplo, sería un objeto de mayor jerarquía que su correspondiente mano. Al mover el brazo la mano se desplazará automáticamente en el entorno virtual, si hemos definido bien la jerarquía.
En cambio, al mover la mano, el brazo no tiene por qué moverse. Por la misma razón la muñeca sería un objeto padre para sus dedos, etc.
VR BASIC funciona en gran medida de manera muy similar a un compilador con un entorno de edición y depuración integrado. Al entrar en el programa podemos invocar al editor de texto para escribir o alterar ficheros PLG, WLD o FIG. Si estamos trabajando sobre un fichero WLD podemos "compilarlo" y ejecutarlo con la opción Run de la ventana File (o pulsando ALT R). De esta manera entraremos en el mundo definido por el fichero WLD, en cuestión.
Podremos navegar por él, trastear en sus objetos, y abandonarlo en cualquier momento pulsando las teclas ALT y E.
Todo esto implica que el funcionamiento de VR BASIC se caracterice por una interactividad de conjunto bastante atractiva. Podemos entrar en un mundo nuevo, regresar al editor y alterar el fichero para hacer experimentos.
Entonces, con ALT R, regresaremos al mundo virtual donde las condiciones habrán cambiado en función de lo que hayamos hecho en el fichero. Es importante señalar que, en cambio, las posibles alteraciones que podamos hacer en el entorno virtual eliminando o cambiando objetos, no repercutirán en el fichero de texto. Podemos, pues, realizar experimentos en tiempo real dentro del mundo moviendo cámaras, objetos, etc, y tomar nota de lo que nos interese para añadir los cambios posteriormente en el fichero WLD. El sistema, en conjunto, resulta rápido y cómodo.

Un ejemplo perfecto de una animación compleja.

tiempo es un factor crítico cuando se pretende realizar animación en tiempo real, por tanto todos los programas como VR BASIC, REND386, 3D engine, etc., funcionan con modelos construidos mediante polígonos (y cuantos menos, mejor). Otra cuestión es la aplicación de texturas a los objetos. Por alguna razón, aunque juegos como «Doom» o «Terminal Velocity» las emplean, casi ningún programa generador de mundos las permite, y cuando lo hace la animación suele ser sensiblemente más lenta que en estos videojuegos. También es cierto que en muchos de estos juegos se emplean trucos para ganar tiempo.



Un recorrido en un aeroplano.

Estas montañas se crearon con el popular Ftactint.

Trucos que implican recortes en los movimientos de la cámara o en otras posibilidades del programa (por ejemplo, en Wolfstein el mapa era totalmente bidimensional). Estos recortes no se permiten en los programas de creación y navegación virtual, donde uno puede, al menos teóricamente, mover la cámara como quiera y a la velocidad que desee.

En cuanto al nivel de acabado que podemos obtener en programas como REND386 o VR BASIC, casi todos los objetos se dibujarán en el llamado modo "preview" de los programas de modelado. O sea con un solo color por polígono (como en Virtua Fighter). También resulta factible emplear otros métodos de representación algo más realistas pero consumen más tiempo.

En fin, a pesar de todas sus limitaciones, es lógico suponer que la realidad virtual doméstica irá mejorando con el tiempo, a medida que continúen mejorando las prestaciones medias del parque de equipos mundial. Entretanto constituye un buen divertimento y una buena preparación para las tecnologías que han de llegar.

NAVEGAR POR LOS MUNDOS VIRTUALES

Al ejecutar un fichero WLD y entrar en su mundo hay un menú, en la línea superior de la pantalla, al que podemos acceder en cualquier momento mediante el ratón o las teclas correspondientes (junto con la tecla ALT).

Las opciones de este menú son: File, Nav, Objects, Paint, Prefs y Help. Con la primera podremos volver al editor de ficheros, salir de VR BASIC o, con la subopción Screen Dump, volcar la pantalla en curso en un fichero PCX.

Para esto resulta recomendable "congelar" previamente el tiempo del mundo virtual con la tecla de espacio.

El menú Nav (por navegación) nos ofrece diversas posibilidades para movernos en el espacio tridimensional del mundo en curso. Podemos cambiar nuestra posición en el espacio 3D (con Home, Go To 0,0,0 y Go To), anclarnos a un objeto para girar a su alrededor (Spin About Object), disminuir o aumentar la velocidad de cada paso de desplazamiento (Step size) y conmutar entre el modo terrestre (movimiento paralelo al plano de tierra) y modo de vuelo (cualquier dirección) con la subopción Fly mode. Aquí se echa tremendamente en falta la posibilidad de poder ordenar a la cámara que enfoque y siga (sin desplazarse) a un objeto concreto, a fin de no perderlo de vista (algo que sí podíamos hacer en 3D engine, ¡Ay!). El problema es que resulta sencillo que suceda esto cuando el objeto describe trayectorias complejas o si, simplemente, desconocemos su posición. No hay que confundir esta posibilidad con la que ofrece la subopción Attach View en el menú Objects, ya que lo que sucede en este caso es que la cámara se mueve en relación al objeto al que está "atada", aunque no tiene por qué estar enfocándolo. Esta limitación puede resultar bastante molesta y no lo es menos el hecho de que el programa no controle mejor la entrada de desplazamientos por teclado, ya que si dejamos la tecla de desplazamiento pulsada puede suceder que sigamos moviéndonos cuando deseemos detenernos.

En cuanto al trabajo con los objetos, en la opción Objects, podemos Borrar objetos (delete), Crear o Desconectar relaciones padre-hijo entre ellos (Join to y Hack off), Seleccionar todos los objetos (Select all), Ajustar la vista en relación a un objeto (Attach View), Tomar un objeto y llevárnoslo (Grasp), Cambiar la posición de los objetos (Move), hacerlos Rotar sobre sí mismos (Rotate) y pedir Información sobre ellos (Information). También conviene reseñar que podemos seleccionar un objeto individual pinchando dos veces sobre él con el cursor. Esto puede hacerse en tiempo real, aunque puede resultar difícil si el objeto se mueve con rapidez, o

bien congelando el tiempo antes. La selección de objetos es un paso previo a cualquier manipulación posterior como un borrado, cambio de color, rotación etc.

Otras opciones importantes del menú son Paint, que nos permite alterar el color y modo de representación de un objeto o de uno de sus polígonos y Prefs, que controla ciertas condiciones del funcionamiento de VR BASIC y del mundo virtual en curso. Aquí hay que señalar que, a veces, con Paint, el programa se ha colgado al intentar colorear un objeto complejo como el helicóptero.

Naturalmente lo que hagamos con las opciones que nos permite el menú principal cambiarán las condiciones iniciales creadas por el programa establecido en el fichero WLD del mundo con el que estamos trabajando.

Por último hay que destacar que es posible definir 10 cámaras y cambiar de una a otra empleando las teclas de función. Esta posibilidad la tenemos desde el menú Prefs o bien desde el lenguaje de VR BASIC.

EL LENGUAJE

Otra característica importante de VR BASIC es que su lenguaje de construcción de mundos es altamente compatible con el de REND386. De hecho, según se afirma en el libro, los ficheros WLD del REND386 suelen ejecutarse sin cambios en VR BASIC, ignorándose las instrucciones que no son comunes a ambos generadores de mundos. Esto, naturalmente, ha sido hecho así con el propósito de que VR BASIC no tenga que competir contra la gran librería de mundos hechos para REND386, un programa que lleva mucho más tiempo circulando.

Ahora estudiemos algunas de las posibilidades que nos permite el lenguaje de VR BASIC. La instrucción de la cámara acepta parámetros que indican el número de la misma (que equivale al de su tecla de función para cambiar de una a otra, en el mundo virtual), su posición y orientación espacial, su grado de zoom (positivo o negativo) y sus valores Hither y Yon que especifican las distancias mínima y máxima a las que se dibujarán los objetos. Aunque estas instrucciones van aparte, el aceptarlas como parámetros de la cámara implica el poder dar valores diferentes de Hither y Yon a cada cámara. La instrucción Yon tiene cierta importancia, como veremos más adelante.

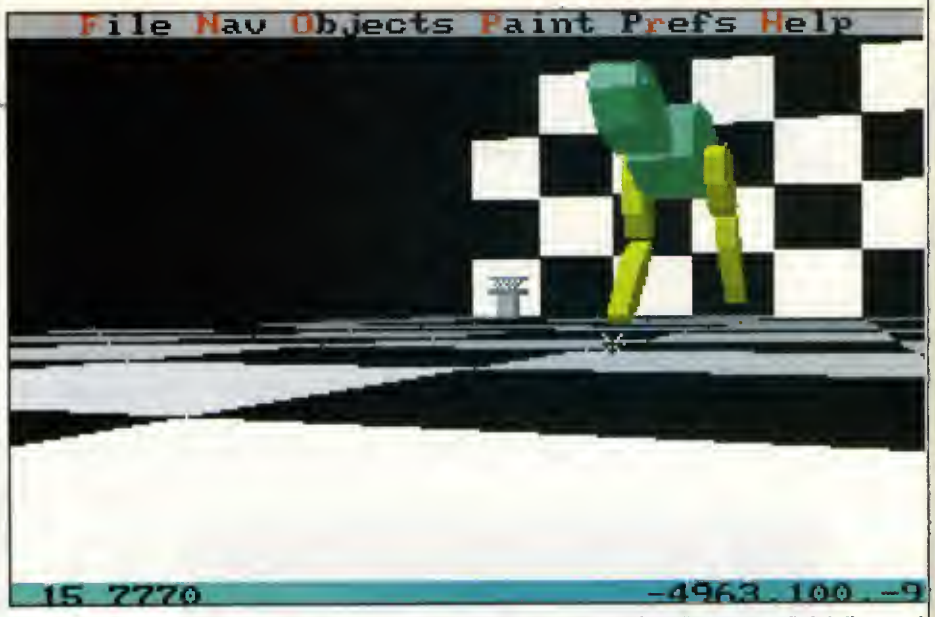
En cuanto a los objetos, hay dos maneras de crearlos. Lo más corriente es usar la instrucción object. Con ella podemos asignar un nombre a un modelo de un fichero PLG y darle una posición, una escala que no tiene por qué ser idéntica en los tres ejes (con lo cual lo estamos deformando), unos parámetros de rotación, e indicarle qué objeto va a ser su padre. También pueden especificarse parámetros para el color y la visualización del objeto.

Lógicamente podemos emplear tantas instrucciones object como queramos y darles distintos parámetros a fin de lograr, por ejemplo, que nuestro mundo quede sembrado de dinosaurios de distintos tamaños. Para ello, previamente, habremos de indicar con la instrucción loadpath dónde debe buscar VR BASIC los ficheros PLG o FIG.

En el apartado de animación las instrucciones más importantes son Do e If.

Ambas se refieren siempre a un objeto concreto al que afecta la sentencia asociada a Do o a If. Do, hace que se emplee una instrucción determinada, de desplazamiento, cambio de aspecto, etc., sobre el objeto de destino. If, funciona de manera similar pero sólo si se cumple una condición determinada.

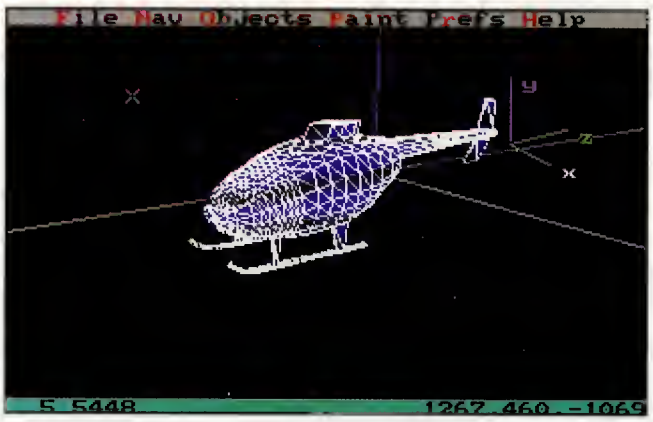
Antes de que el lector se entusiasme demasiado con las posibilidades que ofrece esta instrucción, hay que aclarar que If no puede comprobar más de dos variables por vez. Otro detalle que también hay que tener en cuenta es que los programas WLD funcionan a base de bloques de animación -definidos por las instrucciones animation y state. Podemos tener bloques de animación que funcionan simultáneamente para varios objetos complejos y/o pasar de uno a otro según las condiciones.



Una vista "de gusano" del dinosauri

El mundo del dinosaurio virtua

Otras características importantes del lenguaje son la posibilidad de hacer cambios en la morfología de los objetos en medio de las animaciones cambiando la instrucción object en cada pulso de animación, el atar nuestro punto de vista a un objeto, la simulación de efectos de gravedad, las instrucciones include, la posibilidad de definir fuentes móviles de luz, la comprobación de sucesos complejos (por ejemplo ver si un usuario está dentro de un área espacial específica), el control de la temporización en las animaciones, etc.



Este objeto tiene 1.350 polígonos.

El helicóptero con un sombreado metalizado.

ASPECTOS TÉCNICOS

Se echa de menos un mayor número de tonos en el sombreado pero, claro, VR BASIC utiliza solamente 256 colores y debe dar con ellos diversos tonos al color de cada objeto. Otro aspecto que resulta más molesto, aunque afortunadamente no es muy frecuente, es que, a veces, se produce un molesto parpadeo en las animaciones. Como si en un frame dado todos los objetos se desplazaran de posición y al siguiente volviesen a su localización natural. En fin...

Otra cuestión importante es que el motor de VR BASIC emplea el conocido algoritmo del pintor para decidir el orden de dibujo de todos los polígonos de una escena. Este algoritmo, aunque muy rápido porque realiza pocas comprobaciones de visibilidad, puede generar problemas de ordenación. Puede haber polígonos que aparezcan cuando tal vez no deberían verse.

Para eliminar este problema VR BASIC dispone de la instrucción split. Con split colocamos planos delante de los objetos problemáticos. Estos planos dividen en zonas el mundo. Primero se dibuja la zona que queda fuera de los splits y luego la interior. Esto elimina los problemas de visibilidad pero no deja de resultar una chapuza y es preferible diseñar nuestros mundos de tal manera que no se produzcan errores de visibilidad. Además no se pueden emplear los splits para eliminar los problemas de visibilidad en los objetos en movimiento, ya que resulta imposible saber de antemano las posiciones que van a producir problemas.

Por último hemos de hablar de yon. Con yon se especifica la distancia máxima, relativa a nuestro punto de vista, a la que se dibujarán los objetos. Por ello si definimos un mundo complejo con muchos modelos puede resultar adecuado dar un valor bajo a yon para que VR BASIC procese menos objetos.

EL LIBRO SOBRE VR BASIC

El libro publicado por Anaya Multimedia está escrito por los mismos autores del VR BASIC. El tono del libro es claro y no requiere conocimientos de programación ni de otro tipo. Explica el funcionamiento del lenguaje y contiene un manual de referencia del mismo detallado y con ejemplos de cada instrucción. En el disco que le acompaña se adjunta el VR BASIC y el modelador NorthCAD 3D, con el que tendremos que lidiar si queremos crear nuestro propios objetos. Además el disco incluye una buena librería de mundos y objetos. Podemos jugar y hacer experimentos con los mundos proporcionados o bien crear los nuestros propios utilizando la librería de objetos.

VALORACIÓN

VR BASIC es un programa fácil de manejar y adecuado para quien desee iniciarse en la construcción de mundos virtuales. Sus características y defectos son los típicos de otros programas generadores de mundos como REND386. Es de esperar, no obstante, que en próximas versiones se implementen nuevas opciones para aplicar texturas, hacer que la cámara enfoque automáticamente a los objetos, se controle mejor el buffer de teclado, etc. En resumen, estamos ante un buen producto que nos deparará muchas horas de diversión. Es conveniente, sin embargo, no hacerse unas espectativas exageradas. Como se ha dicho antes, la realidad virtual "de a pie" está todavía a años luz de lo que debe llegar a ser.

José Manuel Muñoz

¡¡ VIVID 3D: LO ÚLTIMO EN SONIDO TRIDIMENSIONAL!!

Prepárate para la aventura multimedia mas increíble y alucinante jamás vivida. ¿Te imaginas que los sonidos de tu PC, Mac o Consola de Videojuegos cobraran vida a tu alrededor, que te sintieras dentro de tus videojuegos preferidos? Gracias a NUREALITY y sus sistemas VIVID3D será posible porque su innovadora tecnología SRS transforma cualquier sonido mono o estéreo en un auténtico sonido tridimensional como si de un sistema Dolby Prologic se tratase y todo con una mínima inversión y utilizando solo 2 altavoces. ¿increíble verdad? No lo dudes más y asociate al sonido 3D. (con NUREALITY nada volverá a sonarte igual.)

VIVID3D PLUS

Hasta ahora para disponer de sonido surround se necesitaba un costoso sistema con 5 altavoces, ahora por sólo 11.950 pts. del VIVID3DPlus y dos altavoces, siente el sonido como una experiencia tridimensional única!

VIVID3DPRO

Un sistema con amplificador de 35w. con control de espacialización del sonido, la posibilidad de acercar la voz de nuestro cantante favorito sobre su música y además todo esto con un increíble sonido 3D gracias al sistema SRS y sólo por 19.950 pts.!
sólo lo encontrarás en NUREALITY

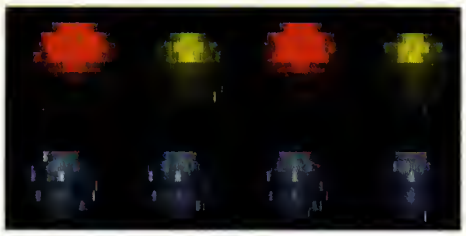
VIVID3D

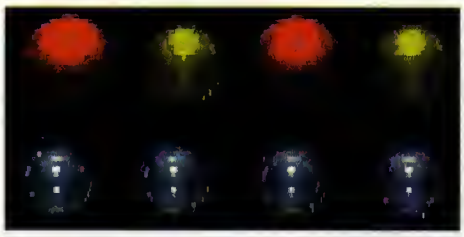
¿ Porque sólo jugar con videojuegos cuando puedes estar dentro de ellos? con sólo 2 altavoces tendrás sonido 3D en cualquier lugar de tu habitación y sólo por : 8.950 pts.

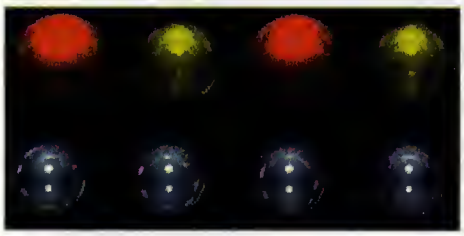
- Todos los precios incluyen IVA
- Lo tecnologio SRS estó potentodo y es gonodoro de los más prestigiosos premios como GAMES PLAYER, INNOVATIONS, MULTIMEDIA WORLD, RETAIL VISION.
- VIVID3D es compotible con SEGA, NINTENDO o cuolquier otro sistemo de videojuegos osí como con equipos basados en torjeto de sonido o sistemas estéreo.

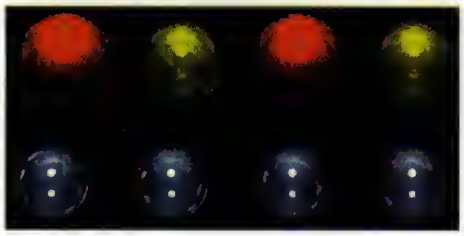
Desea recibir más informaciún
Nambre.....Empresa.....
Direcciún.....
Pablaciún.....Provincia.....CP.....
Tel. .....Fax.....
Enviar a: EUROMA TELECOM
C/ Infanta Mercedes, 83; 28020 Modrid
Tel.: 571 13 04 / 571 15 19 - Fax: 571 1911

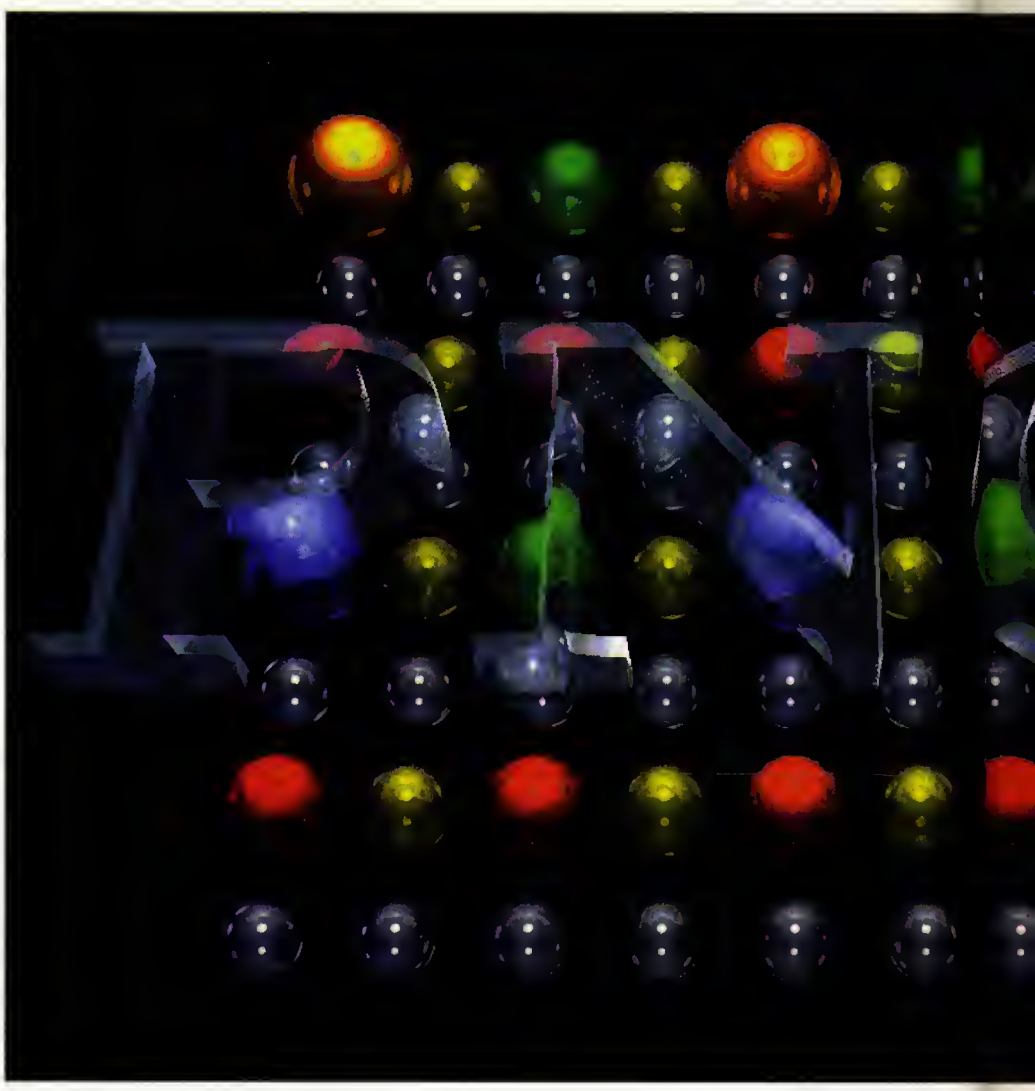
EUROMA TELECOM S.L.











El formato PNG (pronunciado "ping") es una nueva implementación del formato GIF que trata de solucionar sus deficiencias. El formato PNG (*Portable Network Graphics*) está orientado a su uso en redes de comunicaciones y sobre todo en Internet y World Wide Web.

Todos los que venís siguiendo esta sección desde su comienzo (ya hace un tiempo) sabéis que el formato GIF es propiedad de Compuserve. Pero ahí no acaban las propiedades. Para colmo, el propietario de la patente del esquema de compresión utilizado, el LZW (Lempel-Zip-Welch) es Unisys. Esto supone un coste adicional para las empresas que desarrollan programas que manejan el formato GIF, ya que Unisys exige el pago de derechos (royalties) por el uso de su patente. El desarrollo del formato PNG se justifica en gran parte por estos motivos económicos.

Aprovechando la ocasión se han incluido numerosas mejoras que a continuación os paso a exponer.

- *Se incluyen múltiples códigos de comprobación de redundancia cíclica (CRC).*

Con esto se consigue verificar la integridad de los archivos, sin necesidad de tener que cargarlos en un visor y mostrarlos en pantalla.

- *Mejor compresión que el formato GIF, aproximadamente entre un 10 y 30 por ciento.*
- *Nuevo tipo de compresión sin pérdida de calidad exenta de patente.*
- *Esquema de almacenamiento y visualización del tipo entrelazado bidimensional.*
- *Soporte para paletas de color de 1, 2, 4 y 8 bits como el GIF (hasta 256 colores).*
- *Soporte para imágenes en escala de grises de 1, 2, 4 y 8 bits (256 niveles).*
- *Soporte para imágenes de 8 y 16 bits (24 y 48 bits) de color real (true color).*
- *Mezcla (canal alfa) en los modos de 8 y 16 bits. El GIF tiene máscaras de transparencias de dos niveles (activo o inactivo).*
- *Referencia y código fuente completo gratuito.*
- *Soporte de corrección de gama.*
- *Posibilidad de ampliaciones privadas.*

EL FORMATO PNG (1)

Representación de los datos

En los siguientes apartados vamos a ver cómo se representan los datos en un archivo PNG y cómo se almacena la información de la imagen.

Números enteros

Los enteros que requieran más de dos bytes (inclusive) para su representación, es decir, valores superiores a 65536, se almacenan con la ordenación de sus bytes siguiendo la especificación "network". Si recordáis cuando estudiamos los formatos MSP y TIFF éstos utilizaban la ordenación de sus bytes del tipo Motorola, es decir LSB (*Less Significant Byte*).

Para representar el valor 1 en este tipo de ordenación la cadena binaria sería 10000000, es decir los bits están ordenados de forma creciente de izquierda a derecha. En la ordenación tipo Intel es a la inversa, 00000001. El formato "network" almacena los enteros de dos bytes con una mezcla de estos dos tipos. Así, el primero de los bytes tiene ordenación MSB (*Most Significant Byte*) y el segundo ordenación LSB. El porqué de este tipo de ordenación es bien sencillo. El PNG está orientado para incluirse en sistemas on-line como ya hemos podido ver. Concretamente en sistemas que funcionen bajo redes con el protocolo TCP/IP. Un ordenador que conecte con una red TCP/IP debe tener cargado un software TCP/IP, que es capaz de gestionar la información con el tipo de ordenación "network" de ahí su nombre. Para los que lean archivos PNG fuera de un entorno de red TCP/IP las funciones para trasladar este tipo de ordenación a tipo Intel o Motorola son bien sencillas.

Todos los valores representados son positivos, si no se especifica lo contrario. En este caso se utiliza la notación de complemento a dos.

El valor de los colores

Los valores que representan los colores van desde el 0, que representa el negro, hasta el valor máximo de la profundidad de la imagen que será el color más puro. Los valores RGB en los que se representa un color también pueden representar los niveles de una imagen en escala de grises. El valor máximo del rango de un color dependerá de la profundidad de la imagen (número de colores). La fórmula para su cálculo es:

Número de colores = (Número de bits de profundidad^2)-1.

Formato de la imagen

Las imágenes en formato PNG se almacenan como una matriz rectangular de pixels. Los pixels se representan de izquierda a derecha en cada línea (scanline) y las líneas de arriba hacia abajo. El PNG permite la visualización progresiva a la vez que se carga en memoria. Para este propósito, el diseño del PNG es entrelazado. Su sucesor, el GIF también permitía un almacenamiento entrelazado, pero la diferencia es la velocidad y la calidad de representación. Mientras que en el GIF la visualización en un sistema WWW se produce repitiendo las líneas iniciales de la primera pasada en la lectura del archivo en el formato PNG la primera pasada es más completa y ocho veces más rápida debido a que el entrelazado PNG es bidimensional, siendo suficiente para ver con claridad el contenido de la imagen PNG.

Para almacenar los pixels de una imagen PNG se puede hacer de tres formas distintas:

- **Con paleta**. Los pixels se representa por un valor que es el índice a la paleta de colores almacenada en el archivo (igual que el formato BMP de 256 colores). La profundidad de la imagen (número máximo de colores) determina el número de elementos de la paleta, no.
- **Escala de grises**. Los pixels se representan con un valor que es el nivel de gris en el rango entre el blanco y el negro (mayor y menor valor).
- **Color real** *(True color)*. Cada pixel se representa por tres valores almacenados en secuencia. El primero el rojo, el segundo el verde y el tercero el azul. El valor mínimo de cada color representa el negro y el valor máximo el color puro.

Los valores de pixels en escala de grises y color real pueden incluir opcionalmente un valor para el canal alfa.

Si la profundidad de la imagen es inferior a 8 bits por pixel, los valores de cada pixel se empaquetan aprovechando las partes sobrantes de cada byte. Por ejemplo si la imagen tiene 5 bits por pixel, el primer byte contendrá el valor para el primer pixel más 3 bits del pixel siguiente que se completará en el segundo byte. Si el número de bytes por pixel multiplicado por el número de pixels de una línea de la imagen no es múltiplo de 8 en el último byte sobrarán algunos bits, cuyo contenido puede ser aleatorio ya que se ignorarán. Cada línea debe comenzar al inicio de un byte obligatoriamente.

Adicionalmente, al inicio de cada scanline de la imagen se puede incluir un byte de filtro que no se considera parte de la imagen, pero sí se emplea para el proceso de compresión.

Y esto es todo por este mes. En el próximo taller seguiremos con las extensas especificaciones de este nuevo formato de imagen. Estas especificaciones siguen el documento del décimo borrador oficial del formato PNG con fecha 5 de mayo de 1995.

José Domínguez Alconchel

GNU C/C++:
Un compilador shareware de C y C++
(segunda parte)

El problema que puede representar GNU para un usuario novato, acostumbrado a compiladores más sencillos y limitados, es similar al que podría presentársele a un piloto de la primera guerra mundial al que sentaran en la cabina de un Harrier. Compilar el primer programa es sencillo, como vimos en la entrega anterior, pero aprovechar toda su potencia ya no lo es tanto.

GNU ofrece una inacabable lista de opciones y resulta fácil perderse entre el gran número de doctoriales del paquete y la extensión de éstos. Hoy seguiremos estudiando el funcionamiento y posibilidades de GNU, el compilador Freeware de C/C++ para PC más popular del planeta.

Para empezar, aunque GNU es muy similar a otros prestigiosos compiladores de uso profesional en cuanto a la sintaxis del C, presenta bastantes diferencias en otros aspectos. Carece de un sistema de ventanas como el de Borland para diseñar los proyectos (editor, compilador, etc., dentro del entorno), su depurador es primitivo, su acceso a la memoria de las SVGAs es bastante original (pero no malo), etc. Incluso el mismo proceso de compilación es diferente (la primera vez perdí cierto tiempo buscando el linker hasta que caí en la cuenta de que, por defecto, el preprocesamiento, la compilación y el enlace (link) se hacen aquí llamando al mismo programa).

Empecemos viendo algunas de sus posibilidades de compilación.

ALGUNAS OPCIONES DE GNU

La palabra "algunas" se debe a que tan sólo el texto del doctorial (invoke.tex) donde se explican todas las opciones del GNU es unas 12 veces más extenso que este artículo. Ello se debe, en parte, a que aquí figuran las opciones de preprocesado, compilación, lenguaje escogido, ensamblado, enlace (link), etc. Por ello sólo describiremos las posibilidades más interesantes:

-g Almacena información simbólica (el código fuente) en el ejecutable resultante de la compilación. El propósito de esto es poder seguir paso a paso, si es necesario, el funcionamiento del programa desde el depurador para rastrear sus fallos lógicos.

-G3 almacena la máxima información posible y -G1 la mínima.

-w Inhibe la salida de todos los mensajes de Warning. Estos mensajes no señalan errores fatales, sino posibles causas de defectos por lo que es recomendable que nuestro código no tenga demasiados.

-c Compila o ensambla los ficheros pero no los enlaza (link) (sólo obtenemos los ficheros objeto).

-v Por defecto, GNU nos avisa de los posibles errores producidos al compilar. Con esta opción, cuyo uso puede ser desaconsejable debido al exceso de información generado, podremos saber en qué punto de la compilación se han presentado los problemas.

-m Imprime estadísticas del uso de memoria.

-Ox Grado de optimización automática del código. Si es igual a cero las optimizaciones se desconectan. Si es igual a dos se ponen todas excepto las de bucles anidados. En este último caso el compilador tardará más tiempo pero, presumiblemente, el código resultante será más compacto y eficiente.

El Gnu cuenta con muchas opciones de optimización "manual" del código como por ejemplo -ffast-math, que le permite violar algunas reglas ANSI y de tratamiento numérico, a fin de aumentar la velocidad del código. La mayoría de los compiladores, y GNU no es la excepción, disponen de muchas opciones "manuales" de este tipo. Su filosofía es que, según sea el programa, habrá que emplear unas u otras opciones. Órdenes como -O están pensadas para programadores (como yo) que desean que el código vaya lo más rápido posible, pero no quieren perder tiempo probando todas las posibles combinaciones manuales "óptimas" para cada programa.

-L Aquí se especifica un path para hallar las librerías que se requieren para enlazarlas (link) (unirlas) a nuestro código.

-m486 Genera un código optimizado para 486 en vez de 386. Este código también puede funcionar en un 386 (siempre que tenga coprocesador).

-S Genera un fichero en formato ensamblador en vez de un código objeto. O sea que detiene el enlace (link). No se obtiene código ejecutable. Esta opción puede ser útil para examinar el código que obtendremos al compilar. Sobre todo si se pretende comprobar el resultado de las optimizaciones.

PARA NO USAR GO32

Otro aspecto curioso de GNU es que la compilación no produce un ejecutable directamente. Y para hacer funcionar el programa deberemos escribir:

go32 ascpov3

...por continuar con el ejemplo del mes anterior. Go32 es el extensor. La "cabecera" que permite a nuestro programa emplear linealmente toda la memoria disponible sin los conocidos fastidios del modo Real. Si no queremos poner la llamada a go32, podemos construir un ejecutable con...

coff2exe -s go32.exe ascpov3

BUSCAR BUGS

Tener una buena herramienta de depuración para localizar bugs perdidos en nuestro código es importante. Naturalmente no nos referimos aquí a los errores de sintaxis, que ya nos señalara el compilador, sino a los lógicos, o sea, a los más difíciles de cazar. Ésta es la función de los depuradores; programas que nos permiten examinar con lupa el código obtenido.

Depuradores como TurboDebugger de Borland o Wvideo de Watcom disponen de mecanismos muy refinados para encontrar bugs y, probablemente, debe haber más de un buen debugger para GNU pero hoy (¡AY!) vamos a examinar el que viene en el paquete.

Edebug32 me ha parecido, con mucho, el punto más débil del

GNU (al menos es de 32 bits) pero lo estudiaremos porque con él, el usuario novato aprenderá los conceptos fundamentales que rigen a este tipo de programas.

El primer paso es compilar con la opción -g3, para que edebug32 pueda disponer de información simbólica. Luego comenzaremos el trazado del programa con:

go32 -d edebug32 ascpov32

Programas como los antes mencionados disponen de un sistema de ventanas dividido en distintas partes; fuente, código, valores de registros y variables. Aquí no hay nada de eso. Únicamente un símbolo de prompt, junto al que podremos escribir nuestras órdenes. Aunque, eso sí, para mayor comodidad nuestra, la última orden empleada volverá a aparecer junto al prompt para que podamos volver a activarla con sólo dejar pulsada la tecla de enter. Esto es imprescindible para trazar paso a paso con un mínimo de rapidez. Otra decepción, aún mayor si cabe, es que el listado que obtenemos con LIST no se corresponde directamente con el fuente que compilamos. En su lugar obtenemos una lista de instrucciones en ensamblador donde cada x líneas, encontramos una sentencia de C. Las instrucciones de trazado paso a paso no se hacen, pues, sobre las líneas originales en C sino sobre las de ensamblador. Esta situación no es molesta cuando uno quiere saber cuántas líneas de ensamblador produce cada línea de C (muchas) y qué código se ha obtenido, pero en nuestro caso... Además, sale la numeración de las líneas de C pero parece que no podemos poner los breakpoints en ellas, sino sólo en las de ensamblador. Por cierto; ¿he dicho ya que sólo podemos activar tres breakpoints simultáneos? ¿habré ignorado algún otro depurador que este perdido en alguna parte de la inacabable lista de zips del GNU? ¿O alguna posible opción de Edebug32? Para colmo la primera línea en ejecutarse no corresponde a la primera de main(), sino a la de la cabecera del depurador o del extensor (lo primero que debemos hacer es teclear "go main"). En fin, la lista de comandos está en el cuadro inferior. Podéis probar sus propios experimentos con Edebug32. El próximo mes tendréis una pequeña reconversión/sorpresa...

José Manuel Muñoz

LISTA DE COMANDOS DEL DEPURADOR

Go/g Ejecuta la orden hasta encontrar un breakpoint, una etiqueta o dirección especificada o el fin del programa. Ejemplos: *Go sigword, Go 0x132322* (dirección del código en ensamblador), *Go sigword+45...* Realmente, cuando especificamos una dirección, se coloca un breakpoint que se elimina automáticamente al continuar con el trazado.
Step/s Ejecuta una instrucción en ensamblador y se detiene. Si encuentra una orden CALL (equivale a una llamada a una función en C. Al concluir la función se sigue en la línea siguiente a la llamada) se continúa en la dirección de la rutina llamada.
Next/n Igual que step pero ejecutando los CALL completos.
List/l Lista a partir del punto actual o en la dirección ordenada.
Dump Muestra el contenido de la memoria.
Where Indica el punto de la función activa donde nos hallamos.
Break/b Coloca un breakpoint en una posición dada. Un breakpoint es como una señal de stop para el depurador. Si el programa estaba ejecutándose (GO), se parará al llegar allí. Los breakpoints se emplean para pasar rápidamente por trozos de programa de cuyo funcionamiento ya estamos seguros, e ir directamente a las zonas que nos interesan. Ejemplos: *break 0 sigword* (break numero 0 en la funcion sigword), *b 1 0x22673*, etc.
Status Lista los breakpoints activos.
Regs/r Muestra los registros 386 y sus flags.
set dirección valor Cambia el contenido de la memoria.
Print/p Muestra el valor de la memoria y las variables.

Todos los archivadores no son iguales. ¡Míralos atentamente!

Muchos filtran la tinta de los Cd a las fundas de vinilo. No ocurre esto con CASE LOGIC, que incorpora la tecnología del ProSleeve, un material especial de polímero que evita las filtraciones de tinta y protege el CD. Y ademas,
• Bolsillos separados para los discos e instrucciones.
• Hendidura en el vinilo para acceder facilmente al CD.
• Suave forro interno que protege el servicio óptico de los CDs
• Garantía de por vida, como todos los productos de CASE LOGIC.

ProSleeve™

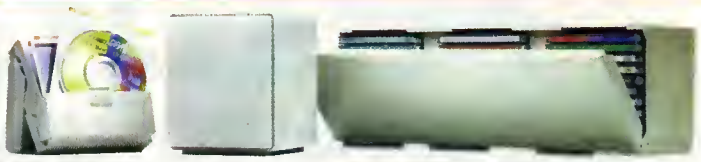
ORGANIZADORES DE CD-ROM

FOR ALL CD FORMATS

CDR12
CDR24
CDR36

■ Capacidad 12, 24 y 36 Cd-Rom

ARCHIVADORES DE CD-ROM



PDR12 Incluye 12 fundas ProSleeve

CDR10 CDR30 ■ Capacidad 10,12 y 30 Cd-Rom

ORGANIZADORES DE DISKETTES

DK20 DK40

■ Capacidad para 20 y 40 diskettes de 3,5"
■ bolsillos transparentes para facilitar la selección de los diskettes archivados.

PROTECTORES DE GEL

Novedad U.S.A.

GL1

■ Para teclado expandido

GL3

■ Para el ratón

GL4

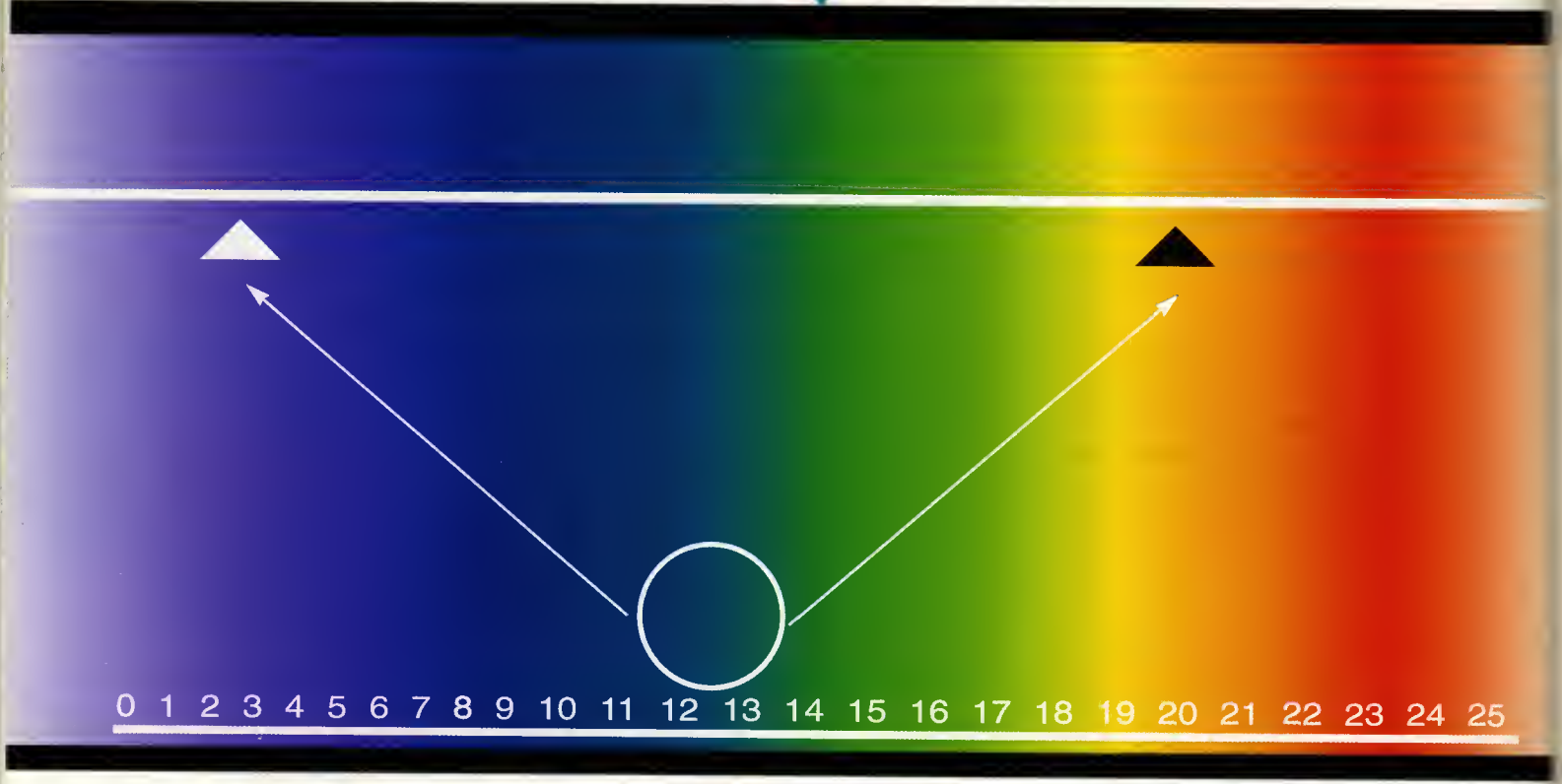
■ Alfombrilla y protector ¡Todo en uno!

DE VENTA EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE CASE LOGIC ® PARA ESPAÑA:

FRASERCO, S.L. CASE LOGIC®

Marqués de Villabrágima, 6. 28035 Madrid Tel. (91) 373 88 91 - Fax.. (91) 373 89 91



MODO SVGA: 320x400 EN 256 COLORES SIN DRIVER VESA (2ª PARTE)

Desarrollar una animación en el modo de 320x400, 256 colores puede ser tan simple como hacerlo en el clásico modo de 320x200, si desarrollamos unas rutinas que hagan el trabajo de la programación de bit-planes por nosotros. En este artículo analizaremos dos rutinas básicas: DIBUJA_BLOQUE() y VUELCA_PANTALLA(), que utilizaremos para desplazar un sprite por la pantalla.

Existen rutinas que programan el modo gráfico 13H colocando los sprites en memoria de vídeo, consiguiendo una gran velocidad y un escaso número de sprites disponibles para una determinada animación por el limitado espacio de la RAM de vídeo. Nosotros hemos optado por realizar todo el trabajo en RAM convencional y volcar todo el contenido a VRAM al final. La ventaja de utilizar este método es que los sprites se pueden mover linealmente de 1 en 1, cosa que no es posible hacer en el primer método, ya que las direcciones accesibles son múltiplos de 4. Tampoco hay que olvidar que la RAM convencional es mucho más rápida que la RAM de vídeo. Además la RAM de vídeo normal no es de doble puerto, por lo que si intentamos acceder a ella cuando se está generando la pantalla en el monitor nos encontraremos con un tiempo de espera cada vez que se copie una línea.

El trabajo con bit-planes puede llegar a resultar un tanto lento si se abusa de los puertos. Es recomendable cambiar lo menos posible de bit-plane y al hacerlo intentar enviar sólo un byte dejando el puerto preparado en su registro de datos para no tener que seleccionar continuamente el registro destino.

LAS RUTINAS DIBUJA_BLOQUE Y VUELCA_PANTALLA

Básicamente la rutina DIBUJA_BLOQUE() es similar a la utilizada en el modo clásico. Esta rutina trata el color FFh como color transparente y realiza el corte del sprite en los bordes de la pantalla.

Veamos su prototipo:

*DIBUJA_BLOQUE(char huge *dir_origen, char huge *dir_destino, int x_org, int y_org, int x_des, int y_des, int ancho, int alto);*

dir_origen: dirección de la zona de memoria donde están los sprites o lo que se quiera copiar.
dir_destino: dirección de la zona de memoria a la que se quiere llevar el sprite.
x_org,y_org: coordenadas x,y del sprite.
x_des,y_des: coordenadas x,y destino.
ancho,alto: dimensiones del sprite.

Hay que resaltar que las zonas de memoria deben ser declaradas como char huge *, ya que superan la barrera del segmento.

La rutina VUELCA_PANTALLA() va copiando el contenido de la zona de memoria en la RAM de vídeo. Para ello accede a los 4 bit-planes de la misma dirección de VRAM para 4 direcciones de RAM convencional. Usando el modo de escritura 0 y los bit-planes 0,1,2 y 3 como vimos en el capítulo anterior, se logra direccionar 4 veces más memoria. No conviene ir copiando de manera secuencial los datos, ya que se consumiría mucho tiempo al cambiar constantemente de bit-plane. Tampoco es recomendable volcar todo el bit-plane 0, luego el 1... ya que pasaría mucho tiempo entre el bit-plane 0 y el 3 y veríamos un efecto de columnas muy desagradable. El método adecuado es el de cambiar de bit-plane en cada línea, de esta manera no se nota la transferencia de los 125 Kb. El prototipo de la función es el siguiente:

*VUELCA_PANTALLA(char huge *dir_origen, char huge *dir_destino);*

dir_origen: dirección de la zona de memoria que contiene el buffer que se volcará a vídeo.
dir_destino: dirección de vídeo A000:0000h.

La rutina vuelca el contenido de una zona de memoria de 320x400 bytes.

UN MÉTODO DE ANIMACIÓN RÁPIDA

Como hemos visto en artículos anteriores, el procedimiento básico para realizar una animación era preparar el fondo, superponer con máscaras los sprites y llevar todo a la RAM de vídeo. Pues bien, cuando se trata de resoluciones grandes, es preferible no mover grandes cantidades de datos para no ralentizar demasiado la animación, si el fondo de la animación no es dinámico. En el ejemplo que se incluye en el disquete, se ha utilizado la forma normal mientras el coche va girando y la forma rápida cuando va recto, y el aumento de velocidad es notable.

El proceso consiste en no copiar el fondo cada vez que hacemos un frame de la animación, sino reponer los trozos que han cambiado únicamente. Esto es sumamente fácil, ya que inmediatamente después de volcar la pantalla a vídeo podemos copiar de nuevo todos los sprites a la misma posición, pero esta vez tomando como zona de memoria origen la zona que contiene el fondo. Veámoslo:

- *Se dibuja el fondo en la zona de memoria de trabajo.*
- *Se superponen todos los sprites.*
- *Se vuelca la zona de memoria a vídeo. (Lo ideal sería volcar sólo el área que se haya modificado.)*
- *Se superponen todos los sprites pero esta vez tomado como dir_origen la dirección del fondo.*

Utilizando este método es posible obtener una gran velocidad si no se utilizan demasiados sprites. También sería aconsejable no volcar todo el contenido del buffer de memoria, sino sólo la parte que haya cambiando entre ésta y la anterior animación.

José Antonio Acedo Martín-Grande, miembro de GOLDY GAMES

UN PROGRAMA PRÁCTICO: SINVESA2.EXE

Ejecuta el programa SINVESA2.EXE. En él se ve un sprite moverse por la pantalla. La rutina de sprite y la de volcar el contenido de la zona de pantalla son las dos rutinas básicas para realizar animaciones en este modo. Obviamente la velocidad de una animación puede ralentizarse bastante al trabajar en modo de alta resolución, por ello existen dos bucles en el programa en C que muestran una manera alternativa para ganar velocidad.
Los listados se incluyen en C++. El juego lo debéis compilar en el modelo de memoria COMPACTO creando los ficheros de projecto, en los que debéis incluir únicamente el fichero SINVESA2.CPP y la librería SINVESA2.LIB.

Trucos de MS•DOS

Comprobar que hay un disquete en la disquetera

Cuando MS-DOS intenta acceder a un disco flexible y no lo encuentra, o bien cuando no lo puede leer por estar defectuoso o no tener formato DOS, produce un mensaje de error y espera a que el usuario tome una decisión. Este mensaje, dependiendo de la versión del sistema operativo, será parecido a:

No está lista leyendo unidad A
Anular, Repetir, Descartar?

A la hora de ejecutar un fichero bath, esto hace que se detenga la ejecución. Para poder evitarlo, el programa en ensamblador que se muestra a continuación puede resultar útil.

```
C:\> edit testflop.asm

n testflop.com
a 100
mov ax,2524
mov dx,113
int 21
mov ah,1c
mov dl,1
int 21
mov ax,4c00
int 21
mov ax,4c01
int 21

r cx
18
w
q
```

Para comprobar su funcionamiento, se puede utilizar el siguiente fichero de ejecución batch:

```
C:\> edit tflop.bat

@echo off
testflop.com
if errorlevel 1 goto noflop
dir a:
goto fin
:noflop
echo introduzca disquete
válido
:fin
```

TESTFLOP.COM sólo comprueba la disquetera principal (A:). Si se dispone de una disquetera secundaria (B:), bastaría con cargar en el registro DL el valor "2" en lugar de "1". Habría pues que mantener dos ejecutables, uno para cada unidad de disco flexible.

UN MARCO EN LA PANTALLA

La utilidad que se presenta a continuación encuadra la zona de texto en la pantalla en un marco de color verde. Se trata de un sencillísimo programa en ensamblador que podremos editar de la siguiente forma:

```
C:\> edit border.asm
```

Para, a continuación, escribir:

```
n border.com
a 100
mov ax,1001
mov bh,2
int 10
mov ah,4c
int 21

r cx
b
w
q
```

Una vez guardado este programa fuente en el fichero BORDER.ASM, lo ensamblaremos mediante el depurador del sistema.

```
C:\> debug<border.asm
```

Ejecutando el programa BORDER.COM resultante, podremos comprobar su funcionamiento. Deberá aparecer la pantalla encuadrada en un marco de color verde.
Si deseamos otro color para el borde de la pantalla, basta con cargar en el registro "bh" otro valor diferente de "2". Si en vez de "mov bh,2", escribimos "mov bh,4", el color del borde será el rojo.
Los valores más comunes que podemos utilizar, son los reflejados en la siguiente tabla:

VALOR	COLOR
0	negro
1	azul
2	verde
3	cyan
4	rojo
5	magenta
6	amarillo
7	blanco

Carlos Álvaro

Así se hace un **hipertexto** *(IX)*

Aquí me tenéis de nuevo, fiel como siempre a nuestra cita multimedia para que juntos continuemos elaborando nuestro documento hipertexto. En el anterior artículo ya vimos cómo se incluían elementos multimedia en el hipertexto para su reproducción utilizando el Media Control Interface (MCI). Hoy nos vamos a dedicar a principalmente a crear imágenes hipergráficas aparte de la adición de algunos efectos especiales.

¿Qué es una imagen hipergráfica? Al igual que un texto hipertexto, es una zona activa donde al hacer clic con el ratón realiza un determinada acción, generalmente saltar a otra parte del hipertexto relacionada con el enlace.

El sistema de inserción de imágenes hipergráficas (tanto estratégica como tácticamente) es análogo al que comentamos en los números 33 y 34 de PCmanía. Si recordáis, para crear un enlace activo en el hipertexto debíamos seguir una nomenclatura fija en la que debíamos subrayar con formato de doble línea el texto que iba a representar el enlace e inmediatamente a continuación incluir el identificador de tópico al que debía saltar dándole un formato de texto oculto. Para insertar imágenes hipergráficas debemos seguir el mismo sistema.

En la **Figura 1** se pueden ver las dos técnicas de inserción de imágenes. La primera corresponde a la inserción directa con la opción específica del procesador de textos (en este caso Word 6.0 para Windows). La segunda se realizó utilizando comandos del Viewer, concretamente el ewc. El resultado es idéntico. Como detalle fijaos que la imagen de la bola roja tiene doble subrayado, que indica un enlace dinámico al tópico NUM16, que aparece a continuación marcado como texto oculto. En el segundo formato, lo que lleva el doble subrayado es el comando completo encerrado entre llaves. Recordad que el fichero de la imagen se debe incluir en la sección [BAGGAGE] del proyecto en este segundo caso.

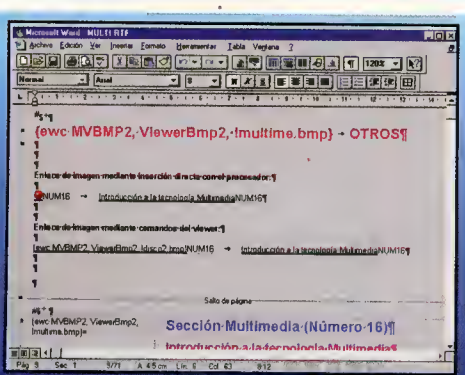


Figura 1: Aquí podéis ver las dos técnicas de inserción de imágenes utilizadas.

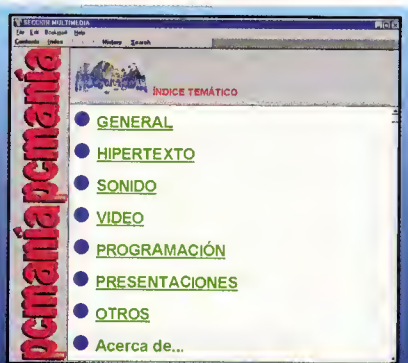


Figura 2: Aspecto general del menú tras hacer nuestros retoques personales.

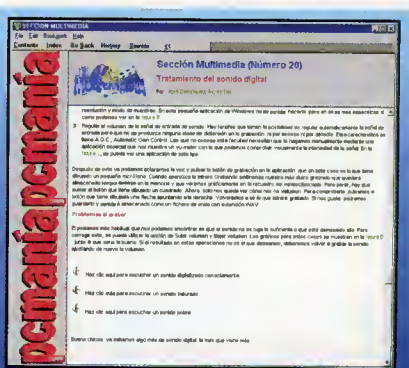


Figura 3: Resultado al incluir tres tipos de digitalización de un sonido.

Vamos a aprovechar lo que acabamos de estudiar para añadir unos retoques a los menús de acceso de nuestro hipertexto. En la **Figura 2** podéis ver cómo quedará el menú principal después de estas inserciones. Dependiendo del tamaño del gráfico que insertemos tendremos que adaptar el tamaño de la letra del texto. Si la imagen es más grande que el texto no obtendremos un buen resultado, ya que el texto no quedará centrado verticalmente respecto al gráfico. Conviene, más que ampliar el texto, reducir en la medida de lo posible la imagen.

Después de insertar los códigos correspondientes habrá que hacer unos ligeros retoques, tanto del tamaño de la fuente, como ya he dicho, como de la separación del gráfico del texto. Para esto último lo más seguro es utilizar tabuladores y definir la marca de tabulación a la altura adecuada. Facilitará los retoques posteriores para afinar el resultado.

Asociación de un sonido a una imagen

Con Viewer se puede asociar la reproducción de un sonido a una imagen. Así, cuando hagamos clic sobre ella dicho sonido se reproducirá. Podemos aplicar esta técnica para añadir ejemplos sonoros al hipertexto que estamos creando. Por ejemplo, en el artículo que versaba sobre el tratamiento del sonido digital podríamos incluir los tres ejemplos de digitalización de un sonido que en él se citan: uno digitalizado correctamente, otro saturado y uno último con calidad pobre. El resultado lo podéis ver en la **Figura 3**.

Para asociar el sonido a la imagen debéis utilizar el comando del Viewer llamado MCICommand. Si recordáis, ya utilizamos comandos propios del Viewer para reproducir archivos de sonido, concretamente con el comando ewx y sus variantes de esta forma:

{ewc MVMCI2, ViewerMCI, [device waveaudio][stdcontrol][caption `Control WAV.'] !archivo.wav}

Pero este control es adecuado solamente para reproducción controlada. En nuestro caso lo que más nos interesa es escuchar el sonido y no "jugar" con él.

Antes de meternos a fondo con el comando MCICommand vamos a ver cómo se crea una imagen "hipersonido". La técnica que conviene utilizar es la de siempre. Se selecciona el objeto que queremos que sirva de enlace activo, en este caso la imagen, y se le da un formato de subrayado simple. Inmediatamente a continuación se incluye la acción que debe realizar con formato de texto oculto, en este caso el comando MCICommand con las opciones adecuadas, como se puede ver en la **Figura 4**. De nuevo puede que nos haga falta hacer algunos ajustes en el tamaño del tipo de letra para dar un buen acabado.

El comando MCICommand

El comando MCICommand tiene el propósito principal de enviar una instrucción de ejecución a un control multimedia (creado con ewx) y reproducir un elemento multimedia a través de un enlace de texto o gráfico.

Para utilizar este comando primero tenemos que registrarlo en la sección [CONFIG] del proyecto, como se ve en la **Figura 5**. El texto que se debe incluir es el siguiente:

RegisterRoutine("MVMCI2", "MCICommand", "U=USSS")

El comando en sí tiene la siguiente sintaxis:

MCICommand(hwndContext, qchpath, [opciones]!archivo.wav, "comando")

Las opciones más interesantes de este comando son:

- **Autostart:** Esta opción hace que el objeto MCI se reproduzca automáticamente al cargar el tópico en el que está incluido.
- **Device:** Es el nombre del dispositivo MCI que se va a utilizar en la reproducción, por ejemplo AVIvideo (AVI), waveaudio (WAV) o sequencer (MID, RMI).
- **Looping:** Provoca la repetición continua en la reproducción de un clip.
- **Share:** Permite la interrupción de la reproducción de un archivo cuando se ordena la reproducción de un segundo.

Archivo.wav es el nombre del archivo que se va a reproducir y comando es la acción que realizará el comando. Las acciones que puede realizar el comando son diversas pero las que realmente nos van a interesar aquí son dos:

- **Play:** Inicia la reproducción del archivo si está detenida.
- **Playpause:** Inicia la reproducción si está detenida o la detiene si está en marcha

Con todo esto el comando a incluir quedaría como sigue:

!MCICommand(hwndContext, qchpath, "[device WaveAudio][share audio]bien.wav", "play")

Cómo aplicar un efecto sonoro a la entrada en un tema

Para realizar este efecto "especial" hay que incluir una nota al pie de página con una marca personal del tipo *!*. En el pie de página (la nota) se debe incluir el comando MCICommand con sus parámetros, como acabamos de ver. Podemos utilizar esto para incluir un mensaje de bienvenida o simplemente informativo al cargar por primera vez el hipertexto.

Y lo dejamos aquí por ahora. En el siguiente número estudiaremos cómo hacer una imagen hipergráfica multisegmentada. Será útil para crear barras de botones, menús especiales y ayudas mejoradas. Hasta pronto.

José Domínguez Alconchel

La imagen hipergráfica se puede considerar como el texto hipertexto: una zona activa donde al hacer clic con el ratón realiza una acción.

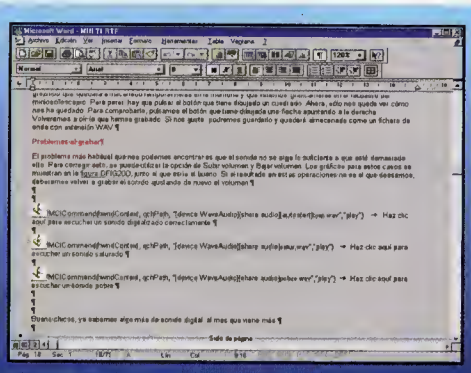


Figura 4: Proceso para crear una imagen "hipersonido".

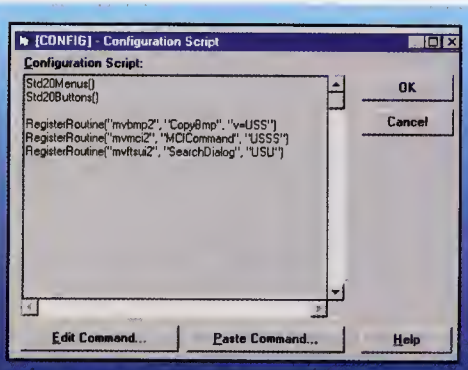


Figura 5: Para utilizar el comando MCICommand hay que registrarlo en la sección [CONFIG] del proyecto.

CDBasket´96: La enciclopedia inte

Si de verdad te gusta el baloncesto no busques más. En los apenas 12 centímetros que ocupa un CD Dinamic te ha preparado la más grande vídeo-enciclopedia interactiva de nuestro basket.

Empieza husmeando en su sistema de información: hasta el último dato que ha generado la ACB desde su inicio está a tu disposición. Los entrenadores, los árbitros y los más de 1100 jugadores que alguna vez han pisado una pista ACB con su foto, historial y estadísticas. Todos los clubes; su escudo, su palmarés, sus plantillas, su pabellón... Todos los partidos que se han jugado, casi 5000, con resultado, cancha, árbitros, incidencias... Y esto no es todo.

Sigue curioseando en CD BASKET96. En su interior están también las mejores jugadas de la Liga 94/95 en formato de vídeo digital. Mates, triples, asistencias, tapones... Son más de 300 jugadas y dispones de moviola. Para desconectar de todo y recrearte. Y si quieres volver al pasado pon en marcha el vídeo de recopilación realizado por Pedro Barthe con las jugadas históricas de los 13 años ACB.

El recorrido acaba con el Trivia-Basket, un juego con más de 7000 preguntas sobre la historia de la ACB que te hará cuestionarte seriamente si es verdad que sabes de baloncesto.

Y todo en un CD-ROM híbrido compatible Mac-Windows y con el PCBASKET 3.0 de regalo para los usuarios PC.

Esto es CDBASKET 96. Y el precio no es una errata.

Reserva tu ejemplar en quioscos, librerías y tiendas de informática

CDBasket 96

Multimedia para incondicionales del Basket

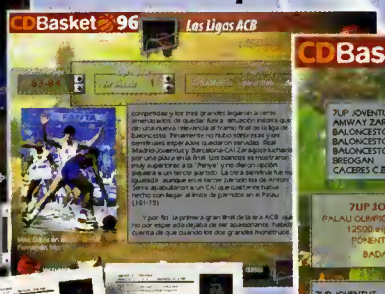
ctiva del baloncesto profesional.

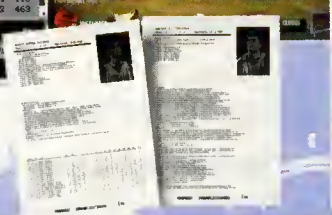
Jugadores, entrenadores, árbitros y clubes

La base de datos más completa del baloncesto, avalada por ACB e IBM

Sólo *las estadísticas de las más de 1100 jugadores acuparían cientas de páginas en un libro. En CDBASKET no son más que el principio. Su historial, su palmarés y su fata, el análisis de todas las entrenadores y árbitros, la historia de todas las clubes y una reseña de las casi 5000 partidas disputodos terminan de conformar un arsenol de datos irrepetible.*

Desde la primera liga ACB hasta la 95/96





Puedes realizar impresiones de las fichas técnicas

Las Ligas ACB

13 años de baloncesto estelar

Un CD-ROM imprescindible para los amantes del basket

Los Vídeos

Más de 50 minutos de vídeo digital con las mejores jugadas

La Maviala te permite analizar cada jugada pasa a pasa

TriviaBasket

Pon a prueba tus conocimientos

Momentos estelares

Los mejores momentos de la ACB en un video espectacular

Disponible en versión CD-ROM Multiplataforma

CD-ROM multiplataforma
PC Windows™ y Mac™OS

Por sólo: 4.950 Pts.

Producto Licenciado Oficial

Aquella *jugoda que se quedó en tu retino está oquí, seguro. Parque hemos seleccianodo más de 300 de lo último Ligo, los más espectoculares. Pulso el PLAY y disfrútalo. Pide uno repetición y onolízolo. Mírala rolentizoda y recréate. O échole un vistaza ol posodo: tienes un vídeo de los grandes momentos ACB desde 1984. Y si dices que sobes de boloncesta juégote un Trivio-bosket. A lo mejor resulta que na sobes tonto.*

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE
DINAMIC MULTIMEDIA

El TECLADO (2)

Dispositivo estándar de entrada de datos

Continuamos con el estudio del teclado del PC. Este mes os ampliamos la información con varias ilustraciones para que sepáis cómo son por dentro los diferentes tipos de teclados que comentamos en el número anterior. Finalizaremos con un ejemplo práctico para revelar su funcionamiento interno.

En el artículo anterior vimos los diferentes tipos de teclados que existían atendiendo al tipo de contacto con el que funcionaban y el sistema que utilizaban para devolver las teclas a su posición original. Para ilustraros la explicación con unos ejemplos aquí tenéis las fotografías de las figuras 1, 2, 3 y 4.

En la **Figura 1** tenéis una placa de un teclado que funciona por contacto capacitivo. Se distinguen fácilmente cada una de las localizaciones del contacto de cada tecla. Es difícil encontrar teclados convencionales que utilicen la tecnología de contacto capacitivo como por ejemplo el IBM 3270 PC. Sí se utilizan profusamente en los teclados de los portátiles, calculadoras y mandos a distancia de equipos electrónicos (televisión, vídeo, etc...) debido a que ocupan muy poco espacio, reduciendo el grosor de estos dispositivos y alargando su vida media.

En la **Figura 2** podéis ver un teclado de membrana. La lámina de goma tiene unas pequeñsa cúpulas que se colocan bajo cada tecla. La misión de estas cúpulas es la de devolver la tecla a su posición original y realizar el contacto (en este caso del tipo mecánico) al pulsarlas.

En la **Figura 3** se muestra la lámina de un teclado por contacto mecánico. Esta lámina consta de tres capas. Las de los extremos contienen los contactos mientras la central hace de aislante.

En la **Figura 4** tenemos un ejemplo de teclado por contacto mecánico y tecnología mecánica (pulsación de tecla). Como se puede observar es más robusto que el de membrana.

La circuitería del teclado

En la **Figura 5** podéis ver el esquema de la circuitería de un teclado. Como elementos fundamentales hay que destacar:

•*El entramado de líneas de contacto* de las teclas en conformación matricial que se distribuyen en 13 líneas y 8 columnas, lo

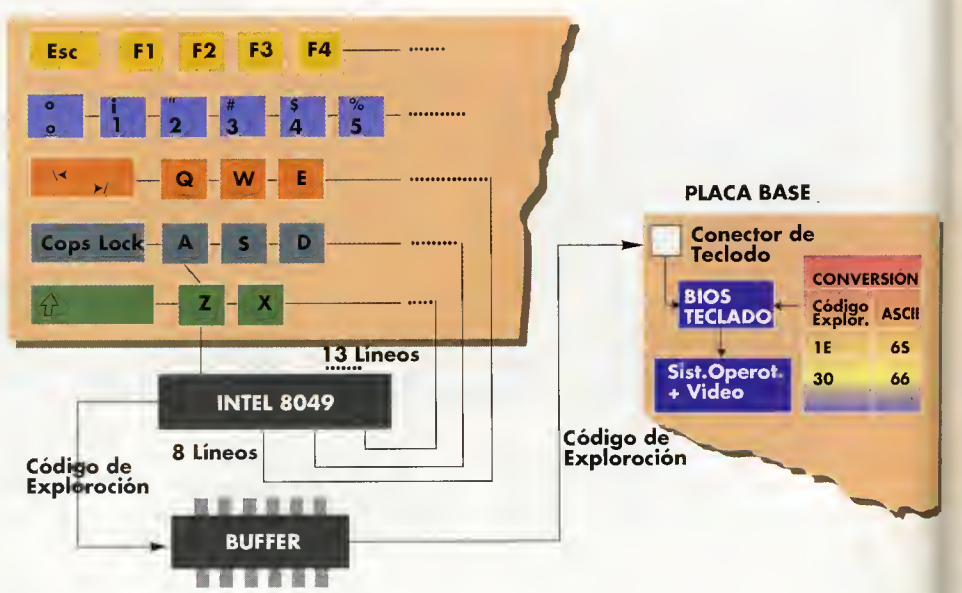


Figura 5

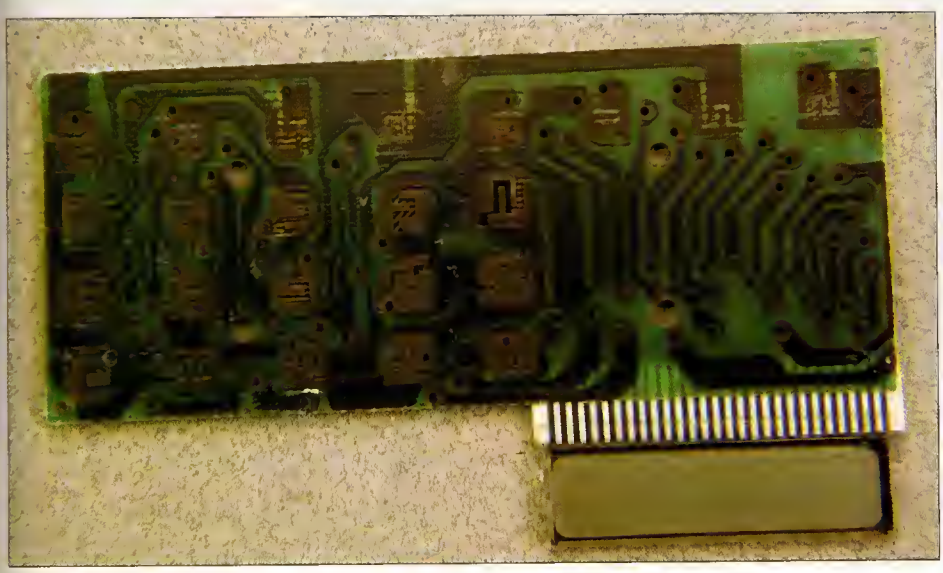


Figura 1

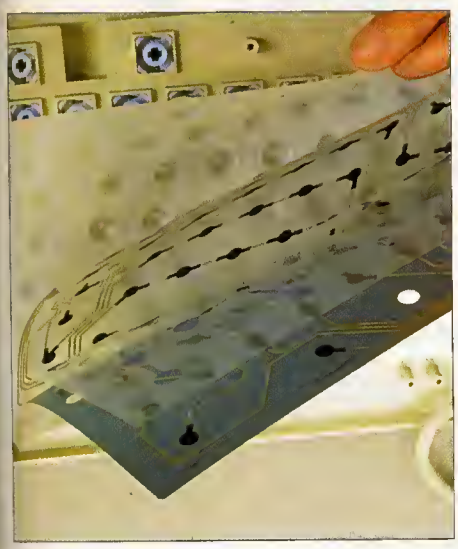


Figura 2

Figura 3

que hace un total de 104 contactos (13 x 8 = 104). El número de teclas de un teclado extendido es de 101-102 con lo que todavía nos sobran contactos para otras dos teclas.

- *El codificador Intel 8048,* sustituido desde el año 1977 por el 8049 para soportar los teclados extendidos. Este elemento se encarga de detectar la pulsación de una tecla y enviar códigos de exploración al buffer del teclado.
- *El buffer de teclado* es una memoria temporal que almacena los códigos de exploración para después redirigirlos a la placa base del ordenador a través del cable.
- *La BIOS del teclado* se encuentra en la placa base del ordenador y se encarga de traducir el código de exploración al código ASCII correspondiente a la tecla para después enviarlo al sistema operativo y que éste lo represente en pantalla a través de sus funciones (BIOS de vídeo).

Funcionamiento del teclado

La circuitería del teclado se encarga de explorar el estado de todas las teclas en un tiempo del orden de varios microsegundos (millones de veces por segundo). Para asegurar que las teclas se pulsen solas debido a las ligeras variaciones aleatorias en la tensión del teclado, la pulsación de una tecla se detecta en varios ciclos de exploración. Parece que esto podría retardar la velocidad de tecleo pero en realidad no es así. La velocidad de exploración es lo suficientemente elevada como para soportar rendimientos superiores a los 310 caracteres por segundo, cifra que un humano jamás logrará alcanzar.

Cuando se pulsa una tecla, el sistema de exploración lo detecta. La tecla pulsada cierra el circuito de una fila y una columna, lo cual se refleja en el codificador que manda la salida (el código de exploración) al buffer de teclado.

El buffer de teclado es capaz de almacenar varias pulsaciones de teclas para después enviarlas a través del cable del teclado al conector de la placa base. Allí, en la placa base, el código de exploración se traduce en la BIOS de teclado y el sistema operativo se encarga de representarlo en pantalla o enviarlo a un programa que espera la pulsación.

Cada tecla tiene dos códigos de exploración, el primero se genera al pulsar la tecla y el segundo al dejar de pulsarla.

Aparte de todo esto, el teclado debe controlar la pulsación de las teclas especiales que son Control, Alt, Alt Gr, Mayúsculas de la izquierda, Mayúsculas de la derecha, Caps Lock y Num Lock. Estas teclas modifican a su vez los códigos de exploración de otras teclas. La circuitería de control de la pulsación simultánea de teclas tiene varios casos tipo que podemos estudiar también. Se producen tres situaciones diferentes, que son la sobrepulsación de dos teclas, el bloqueo total del teclado y la sobrepulsación de *n* teclas.

La forma en la que debe actuar el sistema operativo instalado en la máquina normalmente está basado en dos eventos, la pulsación de la tecla y la liberación de la pulsación. Estos dos eventos generan dos interrupciones en el sistema operativo que debe ser capaz de gestionar.

En el siguiente número

En el siguiente número de PCmanía veremos con todo detalle cómo detecta el sistema operativo la pulsación simultánea de varias teclas y cómo actuará en cada uno de los casos. También daremos un repaso a ciertos teclados especiales que existen en el mercado, como por ejemplo el Microsoft Natural Keyboard. Hasta pronto, pues.

José Domínguez Alconchel

Figura 4

LOS MENSAJES DE SISTEMA EN MIDI

Hasta ahora hemos tratado varios tipos de mensaje de los que componen la norma MIDI. Así, comenzamos viendo aquellos que permitían establecer el modo de funcionamiento de un canal de voz; posteriormente, repasamos aquellos mensajes que hacen sonar la música, los mensajes de voz. Pues bien, nos queda por ver otra clase dedicada más bien a funciones que podríamos llamar de administración: son los mensajes de sistema.

Como veréis ahora cuando comencemos su descripción, si bien no participan directamente en el funcionamiento de los instrumentos, son necesarios para determinadas tareas, como inicializaciones y similar. La primera diferencia con los vistos hasta ahora es que no son mensajes dirigidos a un canal o varios, si no que, como su propio nombre invita a pensar, su destinatario es el sistema, o sea, toda la cadena de instrumentos conectada.

La estructura de los mensajes de sistema es análoga a la de los vistos hasta ahora: un byte de comando/status que comienza por el bit "1", seguido por uno o más de datos, que os recuerdo comienzan por "0". En concreto, los bytes de comando de estos mensajes comienzan siempre por "1111". Como quiera que no se dirigen a ningún canal, serán los restantes 4 bits los que configurarán el tipo de mensaje. Y, con vuestra astucia característica, habréis deducido que habrá hasta un máximo de 16 mensajes de sistema.

Casi acertáis... ya veremos por qué. Los mensajes del sistema se pueden agrupar en tres categorías, a saber:

1. Mensajes comunes, *dirigidos a todas las unidades del sistema; todas ellas, con independencia de a qué canal escuchen, obedecerán a este comando.*

2. Mensajes en tiempo real, *que también se dirigen a todas las unidades del sistema, con la peculiaridad de que se pueden enviar en cualquier momento, incluso entre los bytes de comando y datos de un mensaje determinado. Por ello, y como veremos, sólo tienen byte de comando (si no fuera así, no podría distinguirse cuál es el hipotético byte de datos). Tras el proceso de estos mensajes, las unidades reasumen su estado previo, pudiendo en consecuencia recibir los posibles bytes de datos restantes.*

3. Mensajes exclusivos, *que se dirigen a un instrumento en particular; por ello, deben incluir el código de identificación del fabricante, de manera que un ins-*

Ruiz Nicoli

trumento que no se identifique con ese código no debe responder al mensaje. Y esto, con independencia del canal en que escuche. Estos mensajes contienen un número variable de bytes de datos, y, lógicamente, varían radicalmente de unos instrumentos a otros.

Conocidos los grupos en que se recogen los llamados mensajes de sistema MIDI, pasemos ya a analizar los que integran el primero de los mismos.

MENSAJES COMUNES

Como acabamos de decir, éstos tienen un funcionamiento similar a los de voz y canal, pero se dirigen a todos los instrumentos del sistema, en lugar de a aquellos conectados a un determinado canal.

Uno de ellos, Apuntar a Posición de Canción (*Song Position Pointer*) es casi autoexplicativo. Permite colocar la canción que se esté interpretando en un punto determinado. Por supuesto, si ponemos el puntero en 0 estaremos al comienzo de la canción.

Las unidades en que se expresa el punto de situación son los "beats" (golpes); un "beat" equivale a seis ciclos del reloj MIDI. No tengo claro si ese reloj coincide con el de la transmisión de los bits.

Este mensaje tiene como byte de comando "11110010", y va seguido por dos bytes de datos, formando entre ambos la posición en que se quiere colocar la canción. El primero de los dos bytes tiene los 7 bits menos significativos de dicha posición (no olvidéis que el primero de los bits de un byte de dato es siempre un '0'). Otro de los mensajes comunes de sistema es el que sirve para escoger la canción (*Song Select*). Básicamente, elige qué canción o secuencia se va a interpretar cuando se reciba la orden de comenzar a tocar.

El mensaje queda formado por dos bytes: el primero, el de comando, será '11110011', mientras que el segundo contendrá el número de la canción elegida.

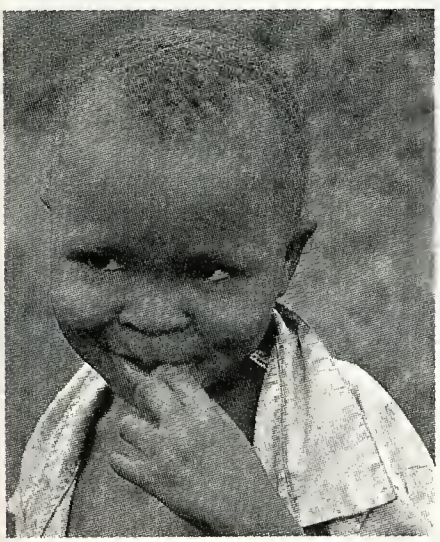
El tercero de los mensajes comunes que se han definido hasta el momento (como ahora veréis, quedan algunos códigos pendientes de uso) se llama "Tune Request", que podemos traducir como "Petición de Sintonía". Se utiliza para ordenar a los sintetizadores analógicos que sintonicen sus osciladores. Este mensaje se compone únicamente de un byte, lógicamente de comando, que es '11110110'.

Como habréis podido observar, son mensajes claramente dirigidos a todo el conjunto de instrumentos que estén conectados al sistema. Poco sentido tendría elegir una canción distinta en cada instrumento, o ponerlas en posiciones distintas (por supuesto, salvo por motivos lúdicos y de divertimento).

Considerando que los mensajes de tiempo real tienen como quinto bit un '1' (os habéis fijado que éstos siempre tienen un '0') y desechando los bytes reservados para indicar mensaje exclusivo y fin de transmisión en dichos mensajes, nos quedan libres tres bytes de comando ("11110001", "11110100", "11110101") a los que hasta el momento no se ha definido significado.

Y, dado el punto del artículo a que hemos llegado, dejaremos para posterior ocasión, el próximo mes, el análisis de los mensajes de tiempo real. A mí siempre me ha hecho gracia el nombrecito... quizá os explique por qué dentro de un mes.

Fernando Herrera González



PIENSALO BIEN.
PARA APADRINAR A ESTE NIÑO
SIEMPRE TIENES TIEMPO.

EXACTAMENTE TRES SEGUNDOS.

EN EL TERCER MUNDO MUERE UN NIÑO CADA TRES SEGUNDOS.

NO HAY TIEMPO QUE PERDER PARA CAMBIAR EL RUMBO DE SU DESTINO.
OFRECELE UNA OPORTUNIDAD DE FUTURO MEJORANDO SU ENTORNO.

APADRINA UN NIÑO. AHORA.

Para más información llama al:
91 - 559 70 70

15 AÑOS
trabajando con el tercer mundo

Ayuda en Acción

☐ Deseo recibir más información sin compromiso
Nombre.....
Dirección.....
Localidad.....
Provincia.....
C.P. ..... Tel.....
1022
C/ Tutor, 27. 28008 Madrid. Tel. 559 70 70.
C/ Balmes, 32, 3º. 08007 Barcelona. Tel. 488 33 77.

SERIE 2005 PLUS

486DX4-100 INTEL 129.900

- 4 SLOTS PCI, 3 VL BUS, 2 ISA.
- 4MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB.
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B.R. FULL SCREEN N.E.
- TARJETA SVGA PCI 1MB AMP. 2MB (1280 X 1024).
- OISCO OURO 540MB.
- CONTROLAOORA PCI.
- 2 SALIOAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGOS.
- CAJA MINITORRE 200W.
- TECLAOO 102 T., RATON WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

PENTIUM 90 INTEL 169.900

- 8 MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB (AMP. 1MB).
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B.R. FULL SCREEN N.E.
- TARJETA SVGA PCI 1MB AMP. 2MB (1280 X 1024).
- OISCO OURO 540MB.
- CONTROLAOORA PCI.
- 2 SALIOAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGOS.
- CAJA MINITORRE 200W.
- TECLAOO 102 T., RATON WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

SERIE FIRST CLASS

486DX4-100 INTEL 144.900

- 4MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB.
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B. R. FULL SCREEN N. E.
- TARJETA SVGA PCI NUMBER NINE VISION 1MB AMP. 2MB CHIP S-3 TRIO-64
- OISCO OURO 540MB (EXTRAIBLE).
- CONROLAOORA PCI.
- 2 SALIOAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGOS.
- CAJA MINITORRE NUEVA GENERACIÓN 230W.
- TECLAOO 102 T., RATON WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

PENTIUM 90 INTEL PCI 212.900

PENTIUM 100 INTEL PCI 219.900

- 16MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB (AMP. 1MB).
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B. R. FULL SCREEN N. E.
- TARJETA SVGA PCI NUMBER NINE VISION 1MB AMP. 2MB, CHIP S-3 TRIO-64.
- OISCO OURO 860MB (EXTRAIBLE).
- CONTROLAOORA PCI.
- 2 SALIOAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGOS.
- CAJA SEMITORRE NUEVA GENERACIÓN 230W.
- TECLAOO 102 T., RATÓN WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

SERIE MULTIMEDIA

486DX4-100 INTEL PCI 199.900

- 8MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB.
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B. R. FULL SCREEN N. E.
- TARJETA SVGA PCI NUMBER NINE VISION 1MB AMP. 2MB CHIP S-3 TRIO-64.
- OISCO DURO 540MB (EXTRAIBLE).
- CONROLAOORA PCI.
- 2 SALIOAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGO.
- CO ROM CUAORUPLE 600KB.
- SOUND BLASTER 16VAL.
- 3 TÍTULOS CD ROM.
- CAJA MULTIMEOIA.
- TECLAOO 102 T., RATÓN WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

PENTIUM 90 INTEL PCI 239.900

PENTIUM 100 INTEL PCI 246.900

- 16MB RAM 72 PINES.
- CACHE 256KB (AMP. 1MB).
- FLOPPY 3 1/2 1,44MB.
- MONITOR SVGA COLOR 1024 X 768 0.28 B. R. FULL SCREEN N. E.
- TARJETA SVGA PCI NUMBER NINE VISION 1MB AMP. 2MB, CHIP S-3 TRIO-64.
- DISCO DURO 860MB (EXTRAIBLE).
- CONTROLADORA PCI.
- 2 SALIDAS SERIE, 1 PARALELO, 1 JUEGOS.
- CD ROM CUADRUPLE 600KB.
- SOUNO BLASTER 16 VAL.
- 3 TÍTULOS CD ROM.
- CAJA MULTIMEDIA.
- TECLADO 102 T., RATÓN WING Y ALFOMBRILLA.
- WORKS 3.0 + CONTAWIN + ANTIVIRUS ANYWARE.

AMPLIACIONES:

DE 4M8 A 8MB	+16.900
DE 8M8. A 16MB.	+24.900
DE 16M8. A 32MB.	+59.900
DE 54DM8 A 860MB.	+7.900
DE 860M8. A 1GIGA	+9.900

COMPONENTES:

P. 8. 486DX4-100 INTEL PCI	34.900
P. 8. PENTIUM 90 INTEL PCI	58.900
DICO DURO 540MB	20.900
DISCO DURD 860MB	26.900
DISCO DURD 1GIGA IDE	32.900
SVGA 1MB AMP. 2MB CIRRUS	10.900
SVGA 1MB AMP. 2MB TRIDENT PCI	11.900
CO ROM MITSUMI X4 600KB	21.500
CO RDM PIONEER X4 600KB	20.900
10 OISKETTES 3 1/2 BULK FDRM	350
SIM 4MB 72C	16.900
MODEM-FAX 14.400 / 9600 V.23	12.900
SCANNER MANUAL TRUST B/N 256 C.	8.900

SOLICITE LISTA COMPLETA DE COMPONENTES.

EPSON

EPSON STYLUS 820	37.900
EPSON STYLUS COLOR	69.900
EPSON STYLUS 1000	79.900
EPSON LQ-100	25.900
EPSON LQ-570	46.900

HEWLETT® PACKARD

HP 600	38.900
HP 320	34.900
HP 660 COLOR	57.900
HP 850 COLOR	83.500
HP 4L	72.900

CREATIVE

CREATIVE LABS

SOUND 8LASTER 16 VAL.	13.900
SOUND BLASTER AWE32	34.900
SOUND 8LASTER AWE VAL	25.900
VIDED BLASTER SE	34.800
KIT MULTIMEDIA DISCOVERY	29.900
KIT MICRDSOFT HDME OFFICE	58.900

NUMBER NINE

• 9FX VISION 330 PCI	1MB RAM	2MB RAM	
	17.900	CDNSUL.	
• 9FX MOTION 771 PCI	2MB RAM	4MB RAM	
	42.900	62.900	

MICROSOFT

MS WINDOWS 95
13.900

MS PLUS
8.500

OFFICE PRO
64.900

TROFEO INTERNACIONAL A LA TECNOLOGIA Y CALIDAD 1995

MICRO-EXE
Galardonado con Arco Europa Estrella de Oro a la calidad y Prestigio Internacional 1992

MICRO-EXE®

ORDENADORES Y COMPONENTES

Bruc, 60 - Tel. (93) 301 37 77 - 08009 BARCELONA
Servicio Asistencia Técnica Tel. (93) 301 36 24
Paseo de Gracia, 11 (Galerías Condal - Tiendas 24 a 29)
Tel. 317 99 21 - 08007 BARCELONA

PC ACTUAL PRODUCTO RECOMENDADO

VENTA POR CORREO
412 59 59
ENVIOS A TODA ESPAÑA EN 24 HORAS.

UNASE COMO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
MICRO-EXE: Tel.: 412 74 63 / 302 23 84

Todas las marcas y logotipos están registradas por sus respectivos fabricantes.

IVA no incluido. Precios sujetos a posibles variaciones

Consulte su punto MICRO-EXE más cercano Tel.: (93) 412 63 90

ALAVA • ALBACETE • ALICANTE • AVILA • ALMERIA • ANDORRA • BADAJOZ • BARCELONA • BILBAO • BURGOS • CACERES • C. REAL • CADIZ • CASTELLON • CEUTA • CORDOBA • ELCHE • GIJON • GIRONA • GRANADA • GUADALAJARA • HUELVA • HUESCA • JAEN • LA CORUÑA • LEON • LOGROÑO • LUGO • LLEIDA • MADRID • MALAGA • MURCIA • NAVARRA • PALMA DE MALLORCA • PAMPLONA • LAS PALMAS GRAN CANARIA • ORENSE • PALENCIA • SALAMANCA • SANTANDER • STA. CRUZ DE TENERIFE • SEVILLA • TARRAGONA • TOLEDO • VALLADOLID • VALENCIA • VIGO • VITORIA • VIZCAYA • ZARAGOZA.

SERVICIO TÉCNICO EN TODA ESPAÑA

El ABC del ECTS

El European Computer Trade Show es una feria dedicada a los profesionales del sector que se celebra dos veces al año, en Primavera y Otoño, en Londres. A ella acuden para dar a conocer sus productos a la prensa y a los distribuidores las compañías más importantes de software y hardware lúdico. Es junto al CES norteamericano el certamen de entretenimiento informático más visitado. La próxima edición se celebrará en el año 1996.

El famoso "Batmóvil" estaba aparcado en el stand de Acclaim.

En BMG se mostraba un peculiar programa musical.

Durante los días 10 al 12 del pasado mes de Septiembre se concentró en Londres la "crème de la crème" del software de entretenimiento. Fue el European Computer Trade Show 95 Autumn, una feria singular cuyas claves os vamos a descubrir en las próximas líneas.

Javier de la Guardia

Asombro, es la mejor palabra para definir el sentimiento que invadió a quien escribe estas líneas al visitar la Feria. Asombro porque parece que Windows 95 no ha entrado con fuerza en los planes de las compañías que se dedican al software lúdico. Había programas para Windows 95 pero eran los menos. Y tampoco había demasiadas previsiones.

Bermuda Syndrome era uno de los pocos juegos pensados única y exclusivamente para Windows. Con fondos pintados al óleo y animaciones tipo Flash-back el stand de BMG interactive se llenaba de gente cuando este programa aparecía en las pantallas de los ordenadores. Mitad aventura, mitad arcade, «Bermuda Syndrome» será una de las mejores bazas de la compañía para los próximos meses.

Con expectación se vivía en la feria la inminente aparición de las nuevas consolas. Los rumores de tarjetas para PC que las convertirían en compatibles con nuestra querida máquina se multiplicaban. µvidia convertirá el PC en una Saturn y Sony parece, rumor, rumor, no confirmado por nadie de Sony, que trabaja secretamente en una tarjeta que aparecería en el 97.

Dentro de unos meses parece casi seguro que nuestros 486 estarán anticuados. Casi todos los programas eran presentados en Pentium y ante la pregunta de si funcionarían perfectamente en 486 la respuesta era invariablemente la misma: "sí, pero desde luego lo hará mucho mejor en un Pentium". Obvio y un poco alarmante. Id ahorrando.

España está considerada como un mercado con un gran potencial y ya son muy pocas las compañías que no localizan sus productos. En breve plazo todo el software que aparezca en nuestro país lo hará en nuestro propio idioma.

Fury 3 es el nombre del primer juego propiamente dicho que Microsoft saca en su línea Home. Se trata de un arcade muy parecido al «Terminal Velocity» de 3D Realms y que está destinado para funcionar única y exclusivamente bajo Windows 95.

GT Interactive ha dado un profundo lavado de cara a lo que antes se denominaba «Heretic» y que aparecerá con el nombre definitivo de «Hexxen». Será un programa tipo «Doom» pero con muchas más posibilidades. Por ejemplo es bastante espectacular la forma en que los cristales de las ventanas se destrozan al disparar contra ellos.

Heart of Darkness de Virgin es una auténtica maravilla. A falta de algunos retoques lo que se mostraba en el stand, era increíble. Animaciones, gráficos, música... ¿será el "gameplay" igual de apasionante? Tendremos que esperar todavía unos meses.

Heart of darkness

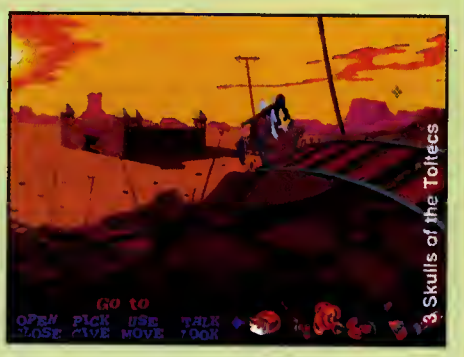
Instaladas a todo lo largo y ancho del viejo y el nuevo contienente, las multinacionales copaban los mejores espacios de la Feria eclipsando en algunos casos a compañías tradicionales. BMG Interactive, Viacom, que en esta ocasión no tuvo stand pero presentó sus productos en una singular fiesta, Warner Interactive, Electronic Arts, Virgin, Sony... han llegado y se han hecho dueñas de la situación. Mucho van a tener que trabajar las demás empresas para competir con semejantes gigantes de la industria.

Japón parece decidida a no entrar en el mercado del PC y dedicarse a las consolas. A pesar de esta tendencia general compañías como JVC, Sunsoft o Capcom preparan algún que otro producto para PC pero no parecen darle demasiada importancia y prefieren dedicar sus esfuerzos a sus negocios habituales. Ellos sabrán.

Klik and Create multimedia será una versión actualizada y muy mejorada de «Klik and Play». Estará destinado a Windows 95 y permitirá emplear ficheros del tipo Video for Windows, MPEG y Quicktime y acceder a pistas de audio digital de CD. El interfaz de usuario se ha simplificado y además se ha ampliado el número de efectos. El resultado es muy bueno y el precio sugerido una muy agradable sorpresa que todavía no os podemos desvelar.

Los países del Este de Europa empiezan a producir buen software. Casi todas las compañías presentaban software de mayor o menor calidad procedente de los antiguos satélites de la Rusia comunista. También Iberoamérica tenía algún que otro representante. En cuanto a nuestro país solamente Warner Interactive mostraba una aventura gráfica desarrollada por programadores españoles. Una pena.

Microprose nos dejó saborear un poco de su «Fórmula 1 Grand Prix 2». La



3 Skulls of the Toltecs

espera ha merecido la pena. Los aficionados a los programas de carreras están de suerte porque Geoff Crammond ha preparado una segunda parte sensacional.

No parece que el "edutainment" haya aumentado mucho. La fiebre del "aprender jugando" ha debido pasar un poco y se ha

F1 Grand Prix 2

transformado en líneas exclusivas de producto que las compañías han incluido en sus catálogos. Casi todos cuentan con una serie especial destinada a los niños.

Ocean contaba con el stand más curioso del recinto. Un semicírculo de cabinas de aviones en las que los asientos del piloto eran... inodoros con su correspondiente cisterna. Una forma muy peculiar de promocionar su «TFX 2: Eurofighter 2000», que por cierto resulta bastante espectacular.

Parece que los juegos de rol han desaparecido ya completamente de la actualidad. Muy pocos programas se presentaban como "puros" de rol y aunque algunas

aventuras conservan ingredientes de los RPG el género como tal parece completamente muerto.

Quién hubiera pensado hace unos años en lo que se ha convertido Apogee! La compañía dedicada al shareware se ha transformado en una productora de software con muy buenos programas. En el ECTS pudimos ver «Duke Nukem 3D». Muy bueno, muy divertido, muy violento y muy adictivo. Posee lo mejor de todos

los juegos tipo «Doom» y será sin duda un auténtico bombazo.

Rozando la perfección se encuentran los programas deportivos de la serie Electronic Arts Sports. Con el añadido de 96, «FIFA 96», «NHL Hockey 96»... se han mejorado las versiones anteriores convirtiéndolos en juegos muy diferentes y con un altísimo nivel de calidad.

Si contamos en términos de número de expositores, esta edición de Otoño del ECTS ha sido un completo éxito. El Olympia, donde se trasladó la Feria por quedarse pequeña su ubicación anterior, está también a punto de verse saturado.

Tuvimos la oportunidad de ver algunas secuencias, e incluso jugar un poco, de «Rebel Assault II». En esta ocasión el programa va a contar con partes muy claramente diferenciadas aunque el vídeo y las animaciones renderizadas seguirán teniendo mucha importancia. LucasArts, una vez más, faltó a la cita londinense pero sus productos podían verse en el stand de Virgin, su distribuidor británico.

Visitamos a todas las compañías más importantes del sector.

El stand de Virgin se presentaba como un cine americano de los años 50.

Una de las compañías más emblemáticas de nuestro sector cambia de nombre. Nos referimos a Psygnosis. El búho que ha representado a la empresa desde tiempos casi inmemoriales tenía los días contados desde la adquisición de la compañía por la multinacional japonesa. El nuevo nombre: Sony Interactive.

Versiones para todos los sistemas es la consigna que se está dando en todos los cuarte-

les generales. Parece que es más fácil desarrollar y transformar que diseñar un programa para una máquina específica. Hasta hace poco había muchos productos exclusivos para determinados formatos. En los próximos meses casi todos los títulos aparecerán para PC, Playstation y Saturn. Tres versiones para las que serán las tres máquinas del 96.

Por cierto, no había ni un solo programa en disquete, así que si todavía no tienes CD-ROM, ¿a qué esperas?

Sega Saturn

Wing Commander IV está siendo programado. Las imágenes cinemáticas del juego se terminaron de rodar en Julio y sus acompañantes en forma de bytes están tomando forma a pasos agigantados. Está previsto que salga a la venta a finales de este año. Nos esperan unas navidades galácticas.

X, o sea una incógnita, son todavía los resultados comerciales de la película más cara de la historia: "Waterworld". Imaginamos que sus productores están esperando recuperar algo de los millones gastados con las licencias informáticas.
"Waterworld" para PC todavía no está terminado pero lo que hemos podido ver parece bastante entretenido.

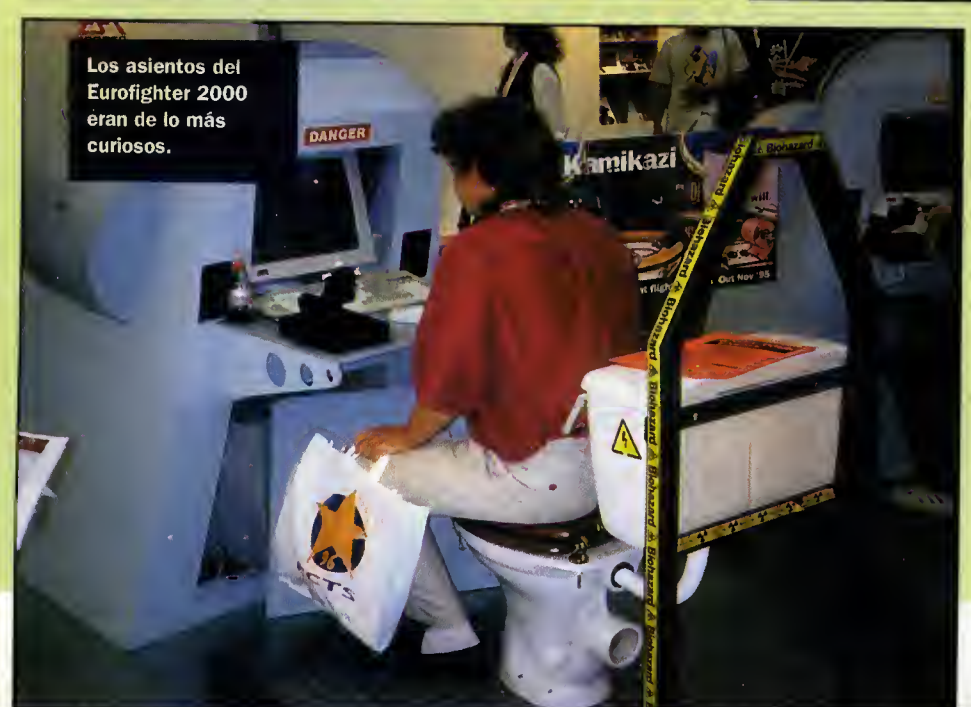
Waterworld

Ya está terminado «Stonekeep». ¡Nos enseñaron hasta la caja! En Interplay, hartos ya de que todo el mundo les preguntase por el dichoso programa decidieron contestar a modo de saludo con la frase "¡ya tenemos Stonekeep!" La primera vez que vimos «Stonekeep», y estaba casi terminado, juraban sus creadores, fue hace dos años. La espera ha merecido la pena.

Zoop. Con este extraño nombre, Viacom, en una fiesta, presentó el programa llamado a suceder al «Tetris». Un desarrollo simple convierte a «Zoop» en lo más adictivo después del legendario programa de Pajitnov. «Zoop» invadirá el mundo en el corto espacio de un mes en versiones para todo tipo de máquinas.

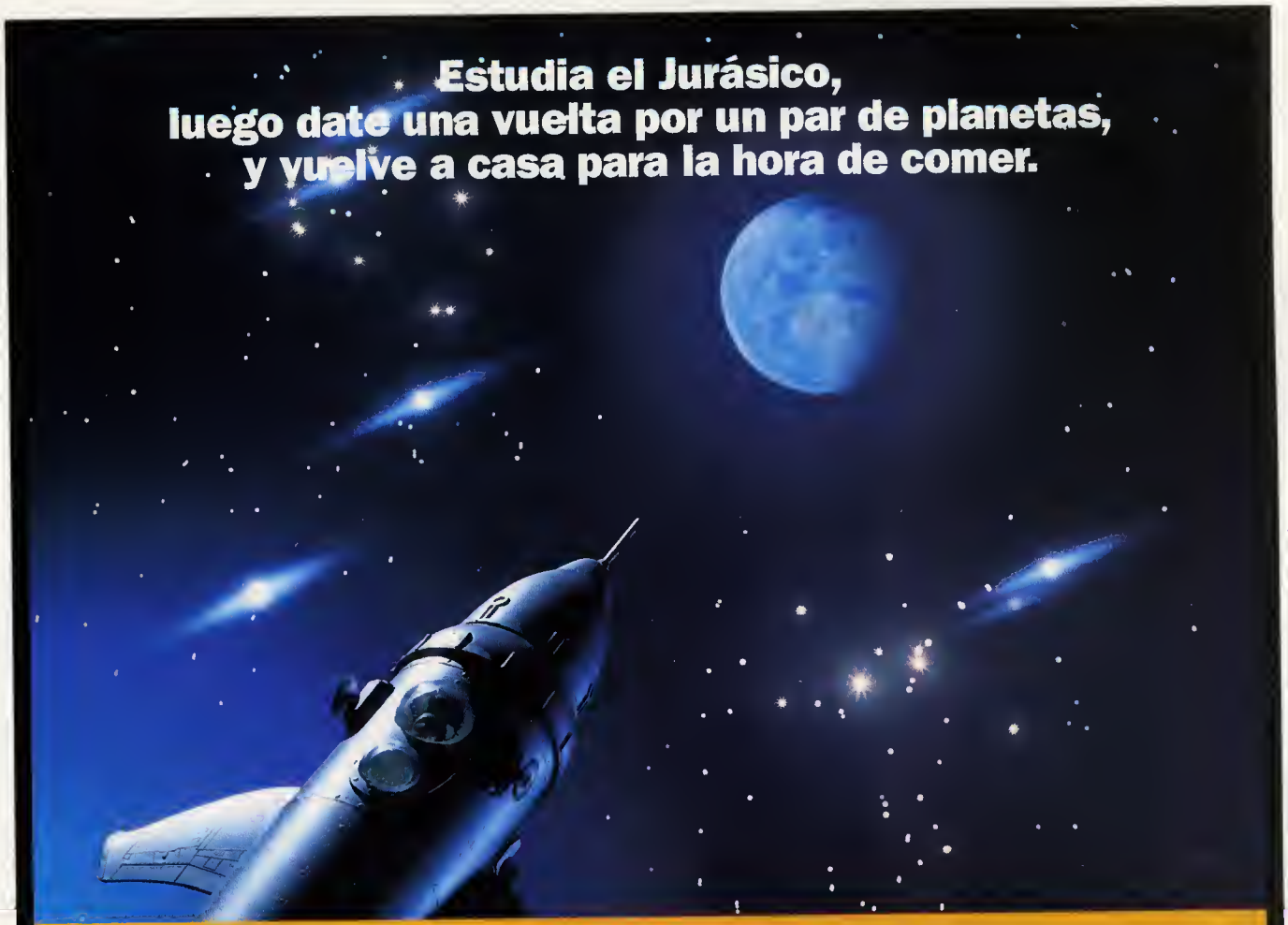
Wing Commander IV

Stonekeep



Los asientos del Eurofighter 2000 eran de lo más curiosos.

Microsoft invitaba a sus visitantes a un viaje de lo más particular por el espacio exterior.



Te presentamos los Sound Blaster Multimedia Upgrade Kits.

El mundo avanza hacia la multimedia, tanto si se trata de pilotar una nave espacial en el último juego de ordenador como de estudiar a los dinosaurios a través de un CD-ROM interactivo, y los Sound Blaster Multimedia Upgrade Kits son la forma de llegar hasta ella.

Sound Blaster es, por supuesto, una de las marcas de productos de sonido, vídeo, CD-ROM, y demás periféricos multimedia, más conocida del mundo. Y hoy te ofrecemos todo una extensa gama de kits multimedia para satisfacer las necesidades de todo el mundo: desde el más experto jugador de juegos de ordenador hasta el más entusiasta de la multimedia. Cada kit trae todo lo necesario para que tu PC entre en la nueva era de la informática: un CD-ROM para que puedas aprender con los cientos de títulos de educación que ya están disponibles; dos altavoces estéreos de alta calidad; una tarjeta de sonido de Creative Labs y además una biblioteca de software de educación y ocio en CD-ROM para que entres ya* Y todo esto viene en un paquete muy fácil de instalar y a un precio muy asequible.

Si quieres ver como tu PC entra en la nueva era con el Sound Blaster Multimedia Upgrade Kit, llama a uno de los distribuidores de Creative Labs que aparecen a continuación.

CREATIVE
CREATIVE LABS

Para mayor información o Servicio Técnico: 900 95 35 36

** No todos los kits contienen los productos que se citan.*

© Copyright 1994 Creative Technology, Ltd. Sound Blaster es una marca registrada de Creative Technology Ltd.

FIFA SOCCER 96

El fútbol bien entendido

DEPORTIVO
ELECTRONIC ARTS

Este es el momento justo, el instante ideal. Un detalle que no hace sino corroborar que los señores de EA son unos zorros más listos que el hambre. ¿Por qué? Esa pregunta es del todo innecesaria teniendo en cuenta el lugar que ocupa esta compañía en el soft mundial. Pero, para dejaros contentos, baste y sobre con decir una palabra: fútbol. Sí, la liga de 22, con tres puntos por partido y todo eso, se encuentra en este instante en su punto más emocionante. Momento, aprovechado por EA para ultimar los detalles del lanzamiento de su, quizá, mejor simulador deportivo. Señores, ofrezcan sus respetos a "FIFA Soccer 96".

Algún listo ya estará pensando mal de este pobrecito hablador -o escritor, según se considere-, diciendo que cómo es posible que se me ocurra afirmar lo bueno que es «FIFA 96», cuando el juego aún no ha salido.

Primero, eso está por ver. Es muy posible que cuando leáis -si alguien se molesta- esto, el programa esté ya en la calle.

Segundo. Reconociéndome -por lo menos, sincero soy- afortunado en este sentido, ya he visto -y vosotros no, fastidiaros- una preversión. Y si alguno, a estas alturas, todavía se fía de mí (pese a que seáis tan maliciosos que no lo hagáis ni de vuestro padre) que se prepare porque lo que va a llegar con este gran programón va a ser de órdago, a la grande. ¿Oído? Pues eso.

ESPECTÁCULO TOTAL

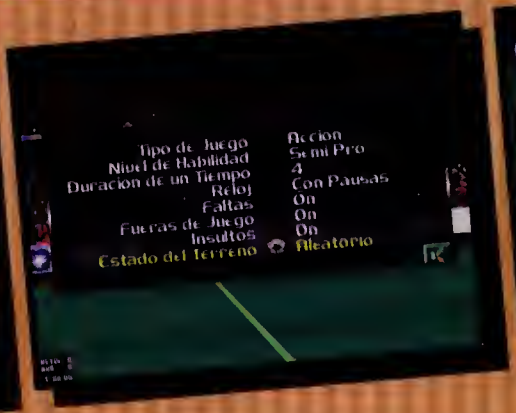
Una vez que instaléis los datos precisos en disco duro, cosa que supongo no será problema para vuestras mentes privilegiadas, y arranquéis el juego, observaréis un par de cosillas. La primera es el marcado acento de espectáculo que EA le da al juego. Más que nunca, han hecho del fútbol, el rey. La intro que posee así lo atestigua. Pero bueno, eso puede no pasar de anécdota.

Y el segundo detalle que hay que observar, no consiste en otra cosa más que la variedad de opciones para configurar el juego a gusto del consumidor, pudiendo competir de todas las maneras imaginables. Sólo tenéis que fijaros un poquito en el menú principal. ¿Qué se ve ahí? Cositas muy interesantes.

Están las opciones típicas de configuración, donde encontraremos referencias al nivel de detalle gráfico (aviso, para que luego no digáis que la culpa es mía, y de mis antepasados: el que quiera jugar en SVGA, más vale que tenga un equipo potente, tipo Pentium), de añadir o eliminar puntos como el tipo de juego (arcade o simulación, aunque tampoco es que sean tan distintos, la verdad), voces, nombres de los jugadores, fueras de juego... y detalles tan pintorescos como insultos y violencia del juego. Más completo, imposible.

TODOS A CORRER

Más tarde llega la madre del cordero, o sea, el tipo de competición. Lo primero, el amistoso -si es que todavía os queda algún amigo, claro está-. Aquí, podréis escoger dos rivales cualesquiera de todos los países cuyas ligas vienen in-



cluidas en «FIFA 96», aunque sean tan dispares como el Sao Paulo brasileño, y unos equipos muy raritos de la liga de ¡Malasia! Sí, porque éste es un detalle alucinante que han incluido en el programa... Sí, es alucinante, si a ti no te llama la atención es tu problema, majo. Y no empecéis a meteros conmigo que hoy he tenido una avería doméstica y estoy muy sensible. Respetad un poco las canas, descastados.

Sigo. Es alucinante... así me gusta, es alucinante, decía, que hayan sido capaces de incluir todos los equipos de las ligas más importantes del mundo (casi todas las de Europa y Sudamérica), con los jugadores reales, además de una selección especial internacional, y algunas tan exóticas como la mencionada de Malasia.

Bien, pues siguiendo con los menús, observaréis que cada uno de los equipos se puede configurar como más os guste (opciones de menú, abajo, a la derecha), cambiando alineaciones, estrategias, configuración e incluso comprar y vender algunos jugadores. Para que algunos -los menos, lo sé, que no deben pagar justos por pecadores- lo entendáis, además de arcade y simulación, el componente estratégico -de manager, vaya- es también considerable.

Pero dejémonos ya de tonterías de configuraciones y póngamonos a buscar lo que es la chicha del juego. O sea, empecemos a corretear por el césped.

Unas voces nos informan de lo que el partido promete con los contendientes elegidos, mientras se cargan los datos. Luego, una cámara se dirige a la entrada de vestuarios y veréis cómo los chicarrones del norte pertenecientes a ambos equipos se echan una buena carrerita hasta llegar al centro del campo, y se preparan para el partido. Ahora empieza la bueno.

EL PITIDO INICIAL

El árbitro pita, los jugadores echan a correr y... ¡Dios mío, gracias!, ya puedo morir en paz. No, no me he vuelto loco -ya os gustaría, ya- aunque muchas veces me desquiciéis los nervios. Me refiero, simplemente, a que esto es casi REAL. Los jugadores poseen unas animaciones sensacionales, las cámaras -hasta siete distintas, que se cambian con los números correspondientes- siguen la acción desde cualquier punto y en todo momento, y la velocidad de juego es brutal... Bueno, ejem, sí, claro, no hace falta que os pongáis así, ya lo he advertido: el equipo necesario, en resolución SVGA, debe ser, por lo menos, un Pentium... Pero, pero, pero, también ha dicho -¿o no, listillos?- que se puede cambiar la resolución. Para hacerlo durante el juego, pulsad la tecla de Escape. Un completo menú aparece ante vuestros atónitos ojillos, a través del cual se puede acceder a todas las opciones variables en el juego: cámaras, resolución, estrategia... y, claro, cambiar a VGA. ¿Qué?, ahora la cosa cambia, ¿no? Pues eso.

Más cositas. Existe, accesible en todo momento, una opción de repetición de jugadas, que se controla como si de un vídeo se tratara. Y aquí no pienso aclarar nada más.

Por los controles no os preocupéis. Son tan fáciles que hasta un niño... bueno, mejor lo explico, aunque sea por encima.

Sólo hay que controlar la dirección del jugador en cuestión con los cursores -fácil-, usar una tecla para hacer pases -más fácil- y otra para chutar -sin comentarios-. ¿Ya? Pues las dos últimas teclas -Alt y Espacio, respectivamente- también son las que hay que usar cuando el contrario tiene el balón y queremos robárselo, sólo que ahora, la primera es para cambiar el jugador que queremos controlar, y la segunda para hacer la entrada.

Bien, pues me temo que hasta aquí hemos llegado, por este mes, claro. Sólo os mencionaré las múltiples cosas que os quedan por descubrir: simulación de los partidos, ligas completas, torneos de copa... con todos los clubes al completo, aunque... Vaya, si se piensa un poco es normal, y es que los chicos de EA han metido sólo 20 equipos en la liga española. Pero teniendo en cuenta el circo que es el fútbol en nuestro país, no hay por qué rasgarse las vestiduras. En fin, claro que si el fútbol es un circo, yo me sé de algunos fenómenos de feria que podrían servir como atracción. Pero no saquemos los trapos sucios. Eso queda para el mes que viene. Adiós, majos.

Francisco Delgado

La revolución Multimedia ya está aquí...

Es un placer y un orgullo presentar "La Obra de Velázquez", primer volumen de la serie "Museo del Prado, visitas en realidad virtual".

No hemos escatimado esfuerzos para que este CD-ROM sea realmente una obra revolucionaria y uno de los buques insignia de nuestra compañía. Hemos contactado con los mayores expertos en la materia para la redacción de los textos, hemos recreado mediante las más modernas técnicas de infografía las salas del Museo del Prado para las visitas en realidad virtual, hemos manejado decenas de libros e ingentes cantidades de material gráfico, de tal manera que la información total que ha circulado por nuestros ordenadores durante el desarrollo ha sido del orden de 40 Gigabytes.

Pero toda esta información sería inútil sin un entorno sencillo e intuitivo, y también a ésto hemos dedicado mucho trabajo, diseñando pantallas, estableciendo cientos de conexiones de hipertexto y haciendo, en fin, que la información sea perfectamente accesible y comprensible.

Por otra parte, y por primera vez en nuestra compañía, hemos desarrollado un CD-ROM multiplataforma tanto para usuarios de PCWindows como para usuarios de ordenadores Apple Macintosh, que no por menos numerosos en nuestro país son menos importantes. Esperamos que las horas invertidas en el desarrollo de este proyecto estén al nivel que la obra de nuestro pintor más universal requiere, y ayude a su difusión y conocimiento.

Un CD-ROM excepcional a un precio excepcional

LA OBRA DE
VELAZQUEZ

Visitas en Realidad Virtual al Museo del Prado

Máxima capacidad multimedia interactiva

En un pequeño disco de 12 cms de diámetro se dispone de: • 1300 conexiones hipertexto con fotografías, audio y vídeo • 6Mb de texto (el equivalente a un libro de 500 páginas) • 600 fotografías a toda pantalla • 2 horas de locución • 20 m. de música • Entrevistas en vídeo digital ... Todo ello en un CD-ROM multiplataforma compatible con PC Windows™ y Apple Mac™OS

Visita en Realidad Virtual al Museo del Prado

La tecnología multimedia permite una visita a las salas de Velázquez en el Prado, todo ello realizado por primera vez en imagen sintética. Recorra el museo y seleccione la obra deseada: al instante obtendrá toda la información sobre el cuadro, su composición, técnica, historia,...

El Museo del Prado

Recorra el exterior del museo, acérquese a sus columnas o escalinatas, pasee por los jardines... Conozca, además, la historia de la pinacoteca desde sus orígenes hasta nuestros días: sus directores, sus distintas etapas, el museo en cifras, el plano detallado con todas las salas...

La obra de Velázquez

El CD-Rom dispone de la más rigurosa y exhaustiva información sobre la obra de Diego Rodríguez de Silva Velázquez: la temática, los personajes, el contexto histórico, las fuentes de inspiración y la historia de cada uno de los cuadros. Técnicas de composición, estudio de la luz, 210 detalles comentados, posibilidad de hasta 8 ampliaciones, línea histórica...

La prensa es unánime en el elogio del producto

TVE (programa bit a bit)
"El mejor CD-ROM realizado en España y probablemente en el mundo".

EL PAIS (suplemento tentaciones)
"Calificación: Excelente".
"Una producción totalmente española".

ABC (Cultural)
"El programa sale redondo y económico".
"DINAMIC MULTIMEDIA es una de las empresas de programación más antigua de nuestro pais".

EL MUNDO(suplemento Metrópoli)
"La Obra de Velázquez es un programa que, por su calidad cultural y los medios utilizados para su realización, merece la pena adquirir".

DIARIO 16
"DINAMIC MULTIMEDIA es una de las empresas con mayor prestigio dentro del software español".

MUY INTERESANTE
"CD-ROM del mes". "Dinamic inaugura con este magnífico título una serie en CD-ROM sobre los pintores del Museo del Prado".

CAMBIO 16
"Un programa cuidado hasta el más mínimo detalle, con una calidad extraordinaria".

PC WORLD
"En resumen, un CD-ROM barato, en castellano, bien diseñado y muy educativo. Si es aficionado a la pintura no puede dejar pasar esta oportunidad". "Producto 5 estrellas".

PC ACTUAL
"Conocer a Velazquez con esta obra es un lujo". "Su calidad no tiene nada que envidiarle a los CD-ROM que se fraguan en multinacionales como MICROSOFT".

PC MAGAZINE
"El CD-ROM hace uso de técnicas avanzadas de Realidad Virtual para ofrecer al usuario todo un mundo de conocimiento sobre este genial pintor".

MULTIMEDIA TECH
"El CD-ROM de DINAMIC pretende superar todo lo visto hasta ahora".

Disponible en versión CD-ROM Multiplataforma

W
CD-ROM multiplataforma
PC Windows™ y Mac™OS
M

Por sólo: 4.950 Pts.

UN PRODUCTO CON LA CALIDAD DE
DINAMIC MULTIMEDIA

Este mes...

● Star Trek a final unity
La nueva generación aparece por fin en PC. Desde aquí damos la bienvenida a Picard y compañía. *Pág. 132*

● Dungeon master II
El retorno de un clásico de los juegos de rol, remozado y actualizado que os devolverá el sabor de los buenos RPGs *Pág. 134*

● Apache Longbow
Digital Integration ha creado un simulador de helicóptero tan real como la vida. Nuestros redactores incluso se mareaban cuando lo ponían en marcha. *Pág. 136*

● The need for speed
¿Has soñado alguna vez con conducir un Lamborghini Diablo? Bueno, ahora lo podrás hacer en tu ordenador. *Pág. 138*

● PC Fútbol 4.0
Comienza la liga y aparece una nueva versión actualizada y mejorada del "best seller" «PC Fútbol» de Dinamic Multimedia. Un gol seguro para los aficionados al deporte rey. *Pág. 140*

● Command and conquer
Un fantástico programa de estrategia presentado por los creadores de «Dune 2». *Pág. 142*

● Especial Lucha en tu PC
«FX Fighter», «Primal Rage» y «Mortal Kombat 3», tres apasionantes juegos de lucha que han sido analizados a fondo por nuestros expertos. *Pág. 144*

● Idiomas Edusoft
Do you speak english? A partir de ahora será mucho más fácil hacerlo con esta colección de CD ROMs. *Pág. 150*

● Maps and facts
Con este programa tendréis la oportunidad de conocer los países más exóticos del mundo. Un CD-ROM de lo más completo. *Pág. 152*

Estrategia multimedia

SHANGHAI: GREAT MOMENTS

ACTIVISION

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16

TABLERO

Uno de los juegos de tablero más adictivos de todos los tiempos -con permiso de «Tetris»- es «Shanghai». El juego de tablero oriental que ha cautivado a millones de personas en todo el mundo y que ha sido versionado para multitud de ordenadores aparece ahora para versión Windows en una edición de lujo.

La principal diferencia entre este «Shanghai» y los anteriores que supongo, ya conocemos todos reside en el soporte en el que se encuentra y el sistema en el que funciona. Respecto al soporte, ya os lo podéis figurar: el CD-ROM y en cuanto al sistema, el inevitable Windows. Esto viene a significar sobre todo dos cosas: una, que debido a la gran capacidad de este formato se podrán incluir más opciones. Y dos, que el aspecto gráfico está más mejorado y es más sencillo de manejar.

Dentro de las mejoras que se pueden encuadrar en el primer grupo está la incorporación de tres modos de juego más el ya conocido por todos. Estos tres modos de juego son:

1. "The Great Wall"
2. "Beijing"
3. "Action"

El primero introduce la novedad de que según vamos quitando piezas, aquellas que se encuentren en la parte superior de la pantalla van cayendo. En el segundo modo podremos quitar hasta una fila entera de piezas, mientras que en el tercero la rapidez es la clave del asunto, pues conforme va pasando el tiempo, nuevas fichas se van añadiendo a las que nos resten.

Y dentro del segundo grupo, detaca el aspecto "multimedia" que se le ha dado el juego. Y lo ponemos entre comillas, porque a pesar de que los programadores le han dado este nombre, nosotros no vemos muy claro en qué sentido se habla de multimedia. Nos explicamos. Se trata de que cuando se retiran piezas, aparece una corta secuencia de animación o de vídeo que se refiere a las piezas que hayamos quitado. Como dato os diremos que se han incluido un total de nueve juegos de piezas.

«Shanghai: Great Moments» es un juego diseñado en exclusiva para Windows, que funciona sin ningún tipo de problema en el nuevo sistema Windows 95. El juego en sí sigue la línea del original, con nuevas opciones como la participación de Rosalind Chao (protagonista de las series «The Next Generation» y «Deep Space Nine») que será el encargado de guiarnos por el programa y además, nos ofrecerá su inestimable ayuda.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
	Espacio en Disco	
386/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
150 KB/s	*CD-ROM*	300 KB/s

Estamos ante el mismo juego de siempre al que se le ha lavado la cara y se le han añadido algunas opciones. Entretenido.

78

No confíes en nadie

THE ORION CONSPIRACY

DIVIDE BY ZERO/DOMARK

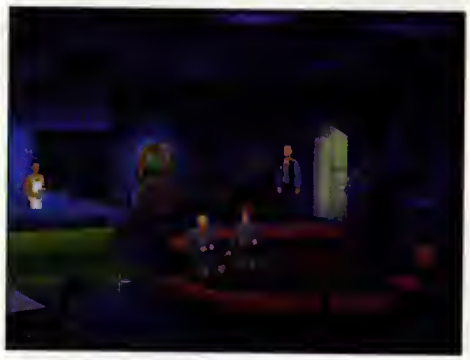
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16

AVENTURA GRÁFICA

La realización de una aventura gráfica de éxito depende de dos factores: una historia que resulte atractiva y esté bien planteada, y un interfaz que nos permita interactuar con el juego de una forma cómoda y sencilla.

«The Orion Conspiracy», por desgracia, no cumple el segundo de los requisitos presentados, a pesar de contener una línea argumental que resulta bastante interesante, con la inclusión de un cómic de tamaño reducido en el que se presenta la historia que da origen al juego. En este cómic nosotros tomamos la personalidad de un antiguo científico espacial que tras un accidente ha perdido su encumbrado puesto, además su mujer se ha suicidado y su hijo ha fallecido en un accidente espacial.

Nuestro desdichado hombre irá entonces a una estación espacial con la esperanza de averiguar la verdad acerca de la muerte de su único hijo. Sin embargo, deberá tener cuidado pues a su paso se encontrará con gente que le mentirá, con lo que le será conveniente no fiarse de nadie ni de nada. Como vemos pues, la línea argumental resulta intrigante, no obstante este buen nivel de la historia no continúa y cuesta un poco encontrarlo en el sistema de control ni en la variedad



de gráficos. El interfaz resulta bastante complejo, lo que indudablemente repercute negativamente en el desarrollo del juego que se hace un tanto pesado. Para que os hagáis una idea, a la hora de interactuar con los objetos tenemos que pulsar en el sitio exacto, y no podemos equivocarnos ni un solo milímetro, lo que hace que perdamos mucho tiempo hasta dar con el sitio adecuado. Además, la elección de las diferentes acciones resulta también bastante engorrosa y compleja, y el cursor se mueve con demasiada lentitud por la pantalla.

Dentro de los aspectos estrictamente técnicos del juego, hay que hacer notar que todos los textos del programa se encuentran traducidos al castellano, pero no ocurre lo mismo con los abundantes diálogos que desgraciadamente permanecen en inglés.

En lo que se refiere a los gráficos, hay que dividir este apartado en dos: por un lado los escenarios, que están dibujados a mano y retocados posteriormente en el ordenador en alta resolución. Y aunque están bien hechos, son en realidad poco variados.

Por otro lado debemos destacar algunas secuencias renderizadas que sí son de gran calidad, aunque en número sean pocas. Y para finalizar, no nos olvidamos de hablar del lenguaje que se ha empleado en el juego, algunas veces un tanto fuerte, lo que lo hace poco recomendable para menores de edad.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	10 Megas
386/33 MHz.	*CPU*	486/33 MHz.
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
300 KB/S	*CD-ROM*	300 KB/S

Una aventura entretenida, en la que lo mejor es la historia y la traducción al castellano, y lo peor el interfaz. **79**

La belleza no lo es todo

PICTURE PERFECT GOLF

EMPIRE

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16

SIMULADOR

El mes pasado la Ryder Cup volvía a nuestro continente tras una dura última jornada en la que se pudo disfrutar de un golf sencillamente soberbio. Tras este torneo bienal, que visitará nuestro país en su próxima edición, es posible que más de uno tenga ganas de emular las hazañas de los grandes del golf.

El juego de Empire nos invita a todos los aficionados al golf a disfrutar de la belleza de este deporte en su estado puro. Para lograr esto, en Empire se ha recurrido a fotografiar desde todos los ángulos posibles el campo de golf, con el objeto de alcanzar un realismo sin precedentes. Esto quiere decir varias cosas, por un lado que cada campo estará compuesto por miles de instantáneas, las cuales en función de la posición de la bola se nos irán presentando sucesivamente en pantalla. Respecto a la calidad de estas imágenes hay que decir que es bastante alta, tal y como podéis ver en estas páginas, aunque esto no es todo.

No obstante, encontramos algunos defectos en «Picture Perfect Golf» que consideramos impor-

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
3 Megas	*Espacio en Disco*	5 Megas
386/33 MHz.	*CPU*	486/33 MHz.
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
150 KB/s	*CD-ROM*	300 KB/s

Aunque el aspecto gráfico es uno de los aspectos más importantes en un juego de golf, realmente no lo es todo y deben cuidarse otros temas. **79**

Amor y temor

MACHIAVELLI THE PRINCE

MICROPROSE

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16

ESTRATEGIA

Los juegos de estrategia están cobrando últimamente un protagonismo verdaderamente espectacular. Cada vez son más los títulos que aparecen en el mercado, y a cuál mejor. Microprose es una de las principales compañías desarrolladoras de estos productos, siendo «Machiavelli The Prince» una de sus últimas producciones.

tantes. El primero y más llamativo es la ausencia de la figura del golfista que como siempre nos representa a nosotros en el juego. Esto puede ser debido a que en Empire han querido conseguir un mayor realismo y han considerado que eliminando a dicha figura se lograría un efecto importante: hacernos sentir en primer plano. Sin embargo, a nuestro juicio esto no es exactamente así, debido sobre todo al hecho de que lo que en realidad sentimos al comenzar una partida es que la bola repentinamente sale despedida de nuestra posición, como por arte de magia.

Por otro lado la dificultad al dar cada golpe es bastante más elevada de lo normal. Como ocurre en estos juegos, un semicírculo nos sirve para indicar tanto la fuerza como la dirección del golpe, teniendo cuidado de no desviarnos mucho. Un mínimo fallo en este aspecto significa la desviación de la bola de su trayectoria. Se puede decir que jugar con «Picture Perfect Golf» resulte complicado, sobre todo para los principiantes. No obstante, para paliar algo esta dificultad el programa permite utilizar «PC Golf Infrared Club», un aparato que simula un golpe real con un palo de golf y una base de verdad. Éste está conectado al ordenador y le transfiere la información necesaria acerca del golpe que nosotros efectuemos. No obstante, y a pesar de esta innovación «Picture Perfect Golf»no pasa de ser un juego de golf convencional.

Óscar Santos

«Machicavelli The Prince» se desarrolla en el siglo XIV, una época en la que Venecia era una de las ciudades más importantes de Europa, por no decir la más importante. En torno a esta increíble ciudad se desarrolla la vida cultural en el viejo continente, que por lo demás vivía inmerso en descarnadas guerras, plagas, negocios sucios, extraños comercios...

Y en medio de todo este panorama estamos nosotros que vamos a tomar el papel de un habitante de esta original ciudad, en la que intentaremos convertirnos en el hombre más poderoso de la misma. Para conseguir nuestro objetivo, verdaderamente ambicioso, podemos emplear cualquier método que consideremos oportuno, por muy poco ético que resulte; así, podremos dedicarnos desde al comercio entre ciudades hasta hacer política, o arriesgarnos y emprender la conquista de otras ciudades, inmiscuirnos en el chantaje e incluso implicarnos en el asesinato. Todo, como podéis comprobar, está permitido en «Machiavelli The Prince» (¡qué gran parecido guarda el mundo en el siglo XIV con el que conocemos hoy!).

La simulación se controla enteramente con el ratón, aunque es posible utilizar también el teclado para acceder rápidamente a algunas opciones. El juego se va desarrollando por turnos, pudiendo dentro del nuestro realizar todas las acciones que podamos. A continuación la máquina se encargará de mover el resto de los personajes que intervienen en el programa, y eso sí, nos irá mostrando un balance de cada una de nuestras actuaciones.

En general, en los juegos de estrategia los gráficos no suelen constituir el aspecto más importante. Esto también ocurre en «Machiavelli The Prince», cuyos gráficos verdaderamente no son nada espectaculares. Es más, en determinados momentos hubiera sido muy deseable una mejor calidad gráfica, sin duda el elemento más flojo de todos.

En contrapartida a esta deficiencia hay otros factores como el de la jugabilidad, la adicción y el argumento, los cuales son bastante elevados en los dos primeros casos, e interesante y entretenido respecto al segundo.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	**8** Megas
10 Megas	*Espacio en Disco*	**10** Megas
386/33 MHz.	*CPU*	**486/33** MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster 16**
150 KB/s	*CD-ROM*	**300 KB/s**

Un programa de estrategia en el que el único defecto es que no ha sido traducido y que los gráficos son un poco simples.

78

El universo desconocido

STAR TREK
THE NEXT GENERATION: "A FINAL UNITY"

La realización de un buen programa es siempre motivo de alegría para los aficionados a los juegos. En este caso, se trata de un producto relacionado con la serie "Star Trek", con el que los "trekkies" saltarán de alegría.

SPECTRUM HOLOBYTE
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
AVENTURA GRÁFICA

Han pasado unos 30 años desde que la serie de TV "Star Trek" apareciera por primera vez en EE. UU. Desde esa fecha se han realizado siete películas, centenares de episodios y dos juegos para PC en forma de aventura gráfica: «Star Trek 25th Anniversary» y «Star Trek Judgment Rites». Un éxito realmente asombroso.

LOS DESTINOS DE UNA RAZA

El comienzo de «Star Trek The Next Generation» es bastante espectacular. El juego se inicia con un vídeo que nos cuenta el origen de la historia. La nave Enterprise se encuentra en los límites de la Zona Neutra Rómula, a donde llega tras la recepción de una llamada de socorro de una nave Garidian. Dicha nave está atrapada en el campo de fuerza de otra nave Garidian de combate, que avisa a la tripulación del Enterprise de no inmiscuirse. En nuestras manos está el destino de la tripulación de la nave Garidian...

Y aquí comienza la aventura. Nosotros tomaremos el mando de la nave U.S.S. Enterprise como su capitán: Jean-Luc Picard. Deberemos ser muy cautos para movernos por el espacio, hablar con los capitanes de otras naves o dirigir la lucha entre las mismas. Además, habrá veces que tendremos que bajar a los planetas para investigar lo que allí acontezca y controlar a un pequeño grupo de tripulantes, cada uno por separado.

UNA GRAN PRODUCCIÓN

La creación de «Star Trek The Next Generation "A Final Unity"» ha sido una labor más propia de una película que de un videojuego. Para empezar, se ha recurrido a los actores de la serie para dotar a los personajes de su voz original, además de su aspecto visual. Todos los personajes principales están en el juego: Patrick Stewart, Jonathan Frakes, Brent Spiner o Michael Dorn entre otros, que han prestado su voz. Tanto las voces como los textos en pantalla no están traducidos.

En cuanto a otros aspectos, destacan los gráficos en alta resolución, la calidad en los escenarios; el sonido de calidad digital tanto en efectos como en melodías, y una asombrosa animación de todos los personajes, que están en SVGA. Además, recordemos que se han incluido secuencias de vídeo que es posible visualizar en 65535 colores, si disponemos de una tarjeta capaz de ello en alta resolución. Estamos pues ante un programa genial que no podemos dejar pasar, especialmente los "trekkies".

Óscar Santos

FECHA ESTELAR
25 07 20 1995

¿Qué tendrá «Star Trek» que vuelve locos a ingleses, alemanes y americanos? Es difícil para un español entender la fiebre trekkie. "Star Trek", en España fue "La conquista del Espacio". Su primer pase por la TV americana constituyó un auténtico fracaso. Se filmaron pocos episodios y enseguida se canceló la producción. Cancelar una serie en los años sesenta, significaba filmar casi un centenar de episodios y alrededor de ese número fueron los que consiguieron los autores de "Star Trek". Las sucesivas reposiciones de la serie consiguieron que ésta fuera ganando adeptos, hasta lograr un increíble éxito. En los 80 se transformó en una saga de películas destinadas a las salas cinematográficas, ya va por la séptima entrega, y en los 90 comenzó "Star Trek: the next generation". Toda una nueva generación de personajes y episodios que llegó a alcanzar siete temporadas en EE. UU. y que ha dado lugar a otras dos series que se están emitiendo ahora mismo: "Star Trek: Deep space nine" y "Star Trek: Voyager".
La historia informática de «Star Trek» es bastante corta. Siempre había sido una cotizada licencia y había muchos programas de shareware con nombres similares. Interplay la consiguió y realizó «Star Trek: 25th anniversary» y «Star Trek: Judgment rites». Ahora es Spectrum Holobyte quien ha obtenido los derechos para realizar el juego de "La Nueva Generación". Y mientras estamos jugando a esta magnífica aventura preparan «Generations», el programa basado en la más reciente película de la saga. Los trekkies de pro debéis saber que existe en nuestro país un club de fans al que podéis escribir para pedir más información. Editan un interesante fanzine. La dirección es: Club Star Trek, C/Berlín 78 piso 1 puerta 1 08029 Barcelona.

LO QUE HAY QUE TENER 2X

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	8 Megas
20 Megas	*Espacio en Disco*	28 Megas
486/333 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
SVGA 512 KBytes	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Gravis Ultrasound
Ratón	*Control*	Ratón

Un gran programa de Spectrum Holobyte, en el que nos podremos convertir en la tripulación del U.S.S. Enterprise. Imprescindible. **94**

Concédase un deseo

Con **WinFax PRO 4.0**, *disfrutará de la manera más cómoda y eficaz de enviar, recibir y gestionar faxes. Sin duda.*

¿Harto de los fastidiosos rituales a los que nos tienen acostumbrados los faxes tradicionales?

No es de extrañar, si tenemos en cuenta la cantidad de tareas tediosas e improductivas que consumen nuestro tiempo y nuestra paciencia: guardar cola ante el fax, verificar el papel, escribir el número de fax del destinatario al dorso, teclear el número, esperar la transmisión, recoger el comprobante ...

WinFax Pro 4.0 es lo que busca.

Para quienes desean optimizar su correspondencia, ahora les presentamos Delrina WinFax PRO 4.0, el software que convierte su PC en un eficiente fax que le permite, sin necesidad de desplazarse y mientras continúa con su trabajo, enviar uno o varios faxes distintos, según el orden de prioridad que desee.

Sin cabos sueltos.

Libérese de engorros en la gestión de fax: ahora puede -además de emitir y recibir- archivar, clasificar, imprimir, redireccionar y corregir faxes sin necesidad de reescribirlos, gracias a la incorporación de tecnología OCR... Ganará un tiempo precioso y se ahorrará esfuerzos innecesarios.

Confíe en el Líder.

Y, sobre todo, con una tranquilidad absoluta. Porque con Delrina WinFaxPRO 4.0 usted incorpora a su ordenador al líder mundial de software de facsímil.

Cuando compruebe hasta qué punto WinFax PRO va a facilitar su trabajo, nos dará la razón. *Aunque sea por fax.*

*Producto Recomendado por PCWorld España. Abril 1995.

VERSIÓN EN CASTELLANO

SI USTED ES YA USUARIO DE WINFAX, LO TIENE FÁCIL:

Si es usuario de versiones anteriores de Delrina WinFax o WinCom, pida su actualización preferente. Consulte a su distribuidor habitual o llame al Servicio de Actualizaciones.

7.500 Ptas. + IVA

¿USA ALGÚN OTRO PROGRAMA DE GESTIÓN DE FAX?

Si es propietario de otros programas de fax, puede adquirir la nueva versión 4.0 de WinFax PRO en castellano a precio especial. Consulte a su distribuidor o llame al Servicio de Actualizaciones.

11.950 Ptas. + IVA*

**Oferta vigente sólo hasta el 30/11/95*

Teléfono de Actualizaciones:
902 23 92 01
Teléfono de Información General:
91 710 34 63

DELRINA

Sí, deseo recibir más información sobre Delrina WinFax Pro 4.0

Nombre: _____
Empresa: _____
Actividad: _____ Cargo: _____
Dirección: _____
Población: _____ Provincia: _____
C.P.: _____ Teléfono: _____ Fax: _____

Enviar a: Delrina España. Plaza de España, 10 - Esc. Dcha, 1° C - 28230 Las Rozas - Madrid
Tel (91) 710 34 63 - Fax (91) 710 33 27

Vuelve el amo del calabozo

DUNGEON MASTER II: THE LEGEND OF SKULLKEEP

Hablar de «Dungeon Master» es para los aficionados al rol como hablar de La Biblia para los católicos. «Dungeon Master» supuso el comienzo del éxito de los juegos de rol en ordenador, convirtiéndose en un programa de culto.

INTERPLAY/FTL
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster 16
JUEGO DE ROL

Quien más quien menos ha oído hablar de las excelencias de este juego de FTL, realizado primeramente para Amiga y Atari allá por el año 1989, y convertido con posterioridad a PC en 1992.

FIEL AL ORIGINAL

El programa comienza igual que el primero, con el logo de FTL dibujándose en pantalla, para a continuación sorprendernos con una animación de un castillo bajo una impresionante tormenta, debajo del cual aparece el nombre del programa tras la destrucción de unas rocas. Una presentación espectacular sobre todo a nivel sonoro, que nos hace pensar que lo que va a venir a continuación no nos va a defraudar. Y la verdad es que no lo hace.

Mediante un reducido menú en el que podemos iniciar una nueva partida, cargar una ya grabada o salir al sistema operativo, podemos comenzar a jugar. Un comienzo que a nadie sorprenderá porque es igual al de su antecesor. Estamos en una habitación de tamaño no excesivamente grande, en la que en cámaras congeladoras están los cuerpos de los guerreros que pueden acompañarnos en la aventura.

Tendremos que elegir a tres de ellos para completar el cuarteto de aventureros; de la misma forma con la que lo hicimos en el primero.

OPINIONES PARA TODOS LOS GUSTOS

Estamos ante un juego que no es especialmente espectacular a nivel visual si lo comparamos con las maravillas en SVGA que estamos acostumbrados a ver -y las que vamos a tener la oportunidad de contemplar en unos meses-, pues conserva la sencillez y austeridad de su predecesor. La realidad es que «Dungeon Master II» es un juego de rol a la vieja usanza. Mucho territorio que explorar, gran cantidad de enigmas para resolver y un ingente número de enemigos con los que combatir son sus principales características. Las mismas que llevaron a la cumbre a su antecesor y que en FTL han pensado que puede servir para éste.

«Dungeon Master II» es un programa que para aquellos que hayáis tenido la oportunidad de ver la primera aventura, os gustará sin duda alguna. Sin embargo, habrá quienes piensen que los grandes mitos no se pueden repetir, y que es mejor dejar las cosas como están. Nosotros pensamos que la realización de «Dungeon Master II» ha sido un acierto. Y es que una cosa es realizar una continuación de un gran programa y otra muy distinta vivir del éxito de una antigua gloria. Y FTL ha hecho lo primero, esto es, satisfacer una demanda, que es posible se haya creado a raíz del rumor que indicaba la aparición de este programa, que ya tenía un precedente en el mercado.

No nos preguntéis cuál de los dos es mejor, pues son juegos diferentes, lanzados al mercado en momentos diferentes y con una mentalidad diferente. Mientras que el primero supuso el despegue de un género, este segundo lo hace en una época en la que el rol está consolidado como uno de los tipos de juego preferidos por los usuarios.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
35 Megas	*Espacio en Disco*	35 Megas
486/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
Ad Lib	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
Ratón	*Control*	Ratón

«Dungeon Master II» surge como un gran juego que mantiene la calidad de su antecesor, sobre todo en gráficos y sonido. **91**

Todo el Shareware más actual

En el CD-ROM, los mejores programas del software internacional para tu PC...

...y los comentarios detallados de cada uno de ellos en la revista. Todo el shareware a tu alcance.

¡¡Ya a la venta en tu quiosco!!

HOBBY PRESS

Hot Shareware

Ahora, por fin lo que buscabas.
¡¡Por sólo 595 ptas.!!

ALTA TECNOLOGÍA A TU AL

APACHE LONGBOW

Los ordenadores personales se están convirtiendo en una máquina de gran capacidad, y pueden llegar a desarrollar por sí solos los efectos especiales de una película de éxito ("Johhny Mnemonic") o mostrarnos la simulación más realista posible, como en el programa que os presentamos.

La experiencia de ponerse enfrente de un simulador de la calidad de «Apache Longbow» es comparable a la primera vez que nos ponemos a los mandos de un coche: inolvidable. La sensación que nos produce es prácticamente indescriptible, sintiéndonos como auténticos dioses dentro de una cabina repleta de indicadores y luces. Sin embargo, en poco tiempo esa sensación desaparece, sintiéndonos más seguros dentro de cada uno de los aparatos, a la vez que aumenta la experiencia.

PARA TODOS LOS PÚBLICOS

Una vez iniciado el programa, la pantalla del menú principal nos presenta cuatro opciones para empezar a jugar. La primera se llama "QuickStart" con la que podemos inciarnos en el simulador de una forma sencilla y aprender a manejarlo con soltura. La segunda es "Flight": aquí comienza de verdad lo interesante del programa, pues es cuando el simulador pone a prueba nuestra habilidad en el pilotaje del Apache Longbow. Dentro de esta opción nos encontraremos con diversas posibilidades: "Training", "Single Mission", "Campaign", "Network" y "Two Player".

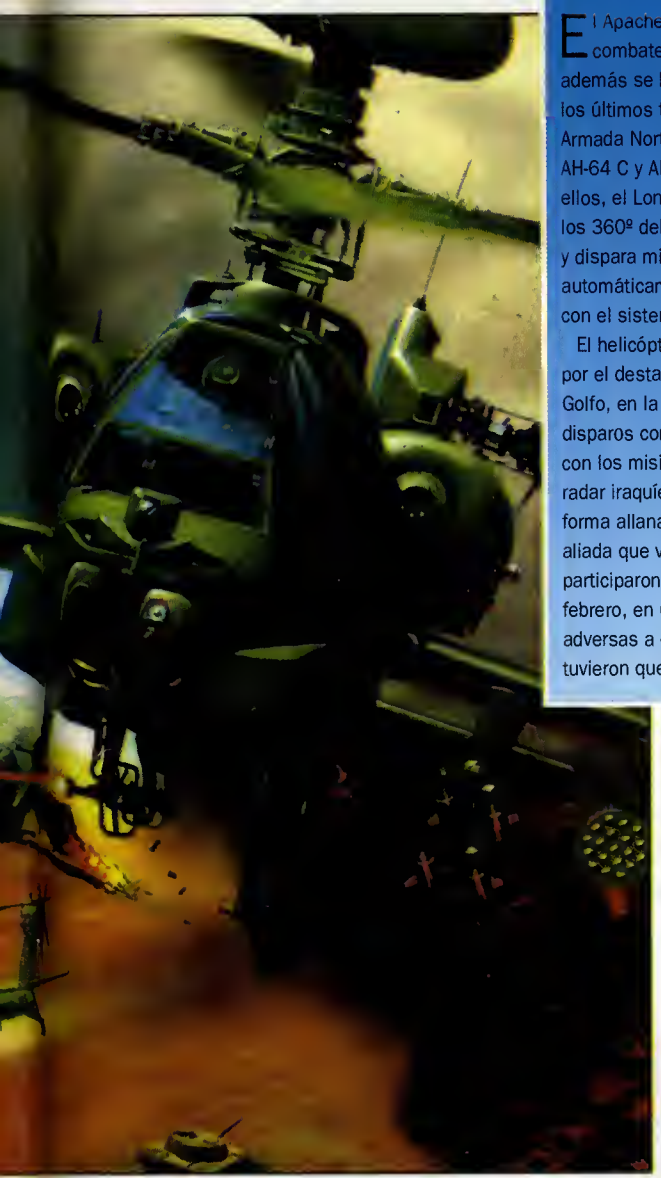
DIGITAL INTEGRATION
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster AWE32
SIMULADOR

"Training" es la forma más eficaz para hacernos con el control de los mandos del helicóptero. A través de una serie de misiones de pequeña importancia, sin fuego enemigo en la mayoría de ellas, podremos ir practicando a la hora de realizar las rutas, disparar con diferentes tipos de armas y despegar y aterrizar el aparato. Tenemos unos objetivos que cumplir, siendo evaluado nuestro rendimiento al finalizar cada una de ellas. Realmente no influyen mucho en nuestro historial, salvo para acumular horas de vuelo y práctica en el control de las armas. Algo ideal en el caso de que no estéis muy puestos en el manejo de este tipo de programas.

TRES ESCENARIOS DIFERENTES

Una vez que hayamos conseguido la suficiente práctica con el programa, podremos dedicarnos a las misiones de verdad de dos formas: "Single Mission" y "Campaign". Mientras que de la primera forma podremos elegir una misión cualquiera de los tres escenarios a nuestra disposición -Yemen, Korea y Chipre-, con la segunda tendremos la posibilidad de realizar una cam-

ALCANCE



EL ARMA PERFECTA

El Apache es sin duda el mejor helicóptero de combate existente en la actualidad, en el que además se han ido haciendo algunos cambios en los últimos tiempos. Gracias a estos cambios la Armada Norteamericana dispondrá de los nuevos AH-64 C y AH-64 D. La variante del primero de ellos, el Longbow dispondrá de un radar que cubre los 360º del campo de batalla, evalúa los blancos y dispara misiles Hellfire que buscan automáticamente el blanco gracias a su conexión con el sistema TADS en cabina.

El helicóptero Apache se conoce principalmente por el destacado papel que tuvo en la Guerra del Golfo, en la que se encargó de realizar los primeros disparos con sus balas de 30 y 70 mm., así como con los misiles Hellfire contra los sistemas de radar iraquíes el 16 de enero de 1991. De esta forma allanaron el camino a la ofensiva aérea aliada que vino a continuación. También participaron en ataques los días 25 y 26 de febrero, en unas condiciones climatológicas muy adversas a causa de las cuales los aviones tuvieron que quedarse en tierra.

paña entera en cualquiera de los escenarios anteriormente citados, siguiendo un orden determinado.

Por último, tenemos la posibilidad de jugar con otro jugador vía modem, red o a través del puerto serie. Existen tres modos de juego en este apartado: Combate (un duelo de uno contra otro), Líder/Ala (los dos jugadores forman parte del mismo escuadrón) y Piloto/Artillero (ambas personas vuelan en el mismo aparato, uno como piloto y el otro como artillero). También es posible a través de una red jugar hasta un máximo de 16 personas unas contra otras.

¿EL SIMULADOR DEFINITIVO?

«Apache Longbow» es un simulador de helicópteros en el que se han utilizado las más modernas técnicas de programación con el objeto de conseguir un realismo sin precedentes. La realización de todos y cada uno de los escenarios en tres dimensiones, siendo fieles a la realidad hasta en el más mínimo detalle, es una buena prueba del trabajo que han realizado en Digital Integration. Incluso han recurrido a la compañía McDonell Douglas -fabricante del aparato- para conocer algunos de los secretos del helicópetro con el objeto de ofrecer al usuario el mayor grado de realismo posible a la hora de pilotar este aparato.

Sin embargo, tal despliegue de medios conlleva un pequeño problema a la hora de las características del equipo necesario para poder disfrutar de esta maravilla de la programación. El modo VGA funcionará sin mayores problemas en un procesador 486, quedando reservado el modo SVGA para el Pentium y superiores, con grandes cantidades de memoria y procesadores rápidos. Y es que el aspecto gráfico es uno de los más impresionantes de todo el juego, junto con el sonido, en el que se ha trabajado mucho digitalizando explosiones, disparos y motores para conseguir una sensación de realismo muy elevada.

Una sensación de realismo que aumenta de forma considerable en el caso de que dispongamos de un joystick especial para este tipo de juegos, como el «Thrustmaster» (con sus accesorios) o el «Phoenix» de Gravis. Con ellos se consigue una sensación de realismo únicamente comparable al aparato de verdad.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
25 Megas	*Espacio en Disco*	**65** Megas
486/33 MHz.	*CPU*	**Pentium 90**
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA PCI**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster AWE32**
300 KB/s	*CD-ROM*	**450 KB/s**

Ponerse a los mandos de este simulador es una experiencia en todos los sentidos, que no debéis dejar pasar de largo. **92**

En la mente de la gran mayoría estará todavía aquella maravilla de Electronic Arts llamada «Test Drive» que asombró a los usuarios tanto de ordenadores de ocho como de dieciséis bits hace unos años. Tres juegos de la misma serie encandilaron a los aficionados al motor entonces, tal y como va a suceder a partir de estos momentos con «The Need for Speed».

A TODO GAS

the need for speed

ROAD & TRACK/ELECTRONIC ARTS
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster 32
SIMULADOR

Basado en el juego del mismo nombre aparecido en la consola 3DO hace unos meses, esta versión de PC programada por la misma compañía -«Road & Track»- es un calco casi perfecto del original. Las únicas diferencias pasan por el hecho de que mientras que la consola es una máquina dedicada en exclusiva a los juegos, el PC no lo es, y por tanto es difícil superar a la primera en cuanto a calidad en lo que se refiere a gráficos moviéndose a gran velocidad, máxime si éstos son digitalizaciones.

LO VEAS COMO LO VEAS

«The Need for Speed» es un programa en el que el aspecto visual tiene una gran importancia. Tanto es así que se han incluido tres vistas desde las que podemos disputar la carrera, y a las que podemos acceder en cualquier momento simplemente pulsando una tecla (la "C" sirve por defecto para esta función). Dichas vistas nos permiten ver el desarrollo de la carrera desde el interior del coche con su cuadro de mandos, desde detrás del mismo a su misma altura, o desde un plano aéreo de gran altura. Sin duda, el primero es el más adecuado para conseguir altas dosis de realismo, mientras que el último es el perfecto para ver lo que sucede tanto delante como detrás de nosotros con nitidez.

EL VÉRTIGO DE LA VELOCIDAD

Uno de los aspectos que sí han permanecido invariables en ambas versiones es el de las opciones. Un total de ocho coches de los más potentes y espectaculares del mercado están presentes en «The Need for Speed», incluyendo modelos como el Ferrari 512TR, el Porsche 911 Carrera o el Dodge Viper RT/10. Cada uno de ellos tiene unas características específicas, que los hacen más adecuados para un tipo de pistas u otras. Y hablando de pistas, existen varias, y cada una pondrá a prueba nuestra habilidad en el manejo del volante. Además las diferentes pistas son una delicia para la vista.

Digitalizaciones de gran calidad, especialmente en el modo SVGA, sirven como escenarios de lujo para un programa de coches en el que el factor del realismo, queda solventado de una forma muy sencilla y al mismo tiempo, efectiva. Para conseguir este grado de realismo es necesario tener un equipo bastante potente, aunque los que tengáis un equipo más inferior también quedaréis gratamente satisfechos. Y ya no digamos si sois de los afortunados que poseen un procesador Pentium con gran cantidad de RAM en su interior. Sin embargo, y como os avanzábamos al principio, no puede compararse a la calidad de la versión de 3DO, pero, ¡qué le vamos a hacer!

UN CONTROL DIFÍCIL

En lo que se refiere al sonido, destaca la calidad de la música y de los efectos sonoros. Lo mismo que en juegos como «FIFA Soccer 96», también se ha utilizado un impresionante equipo de grabación para conseguir el mayor realismo posible. Y la verdad es que no estamos exagerando. Dejando aparte el tema de las melodías, los diferentes efectos sonoros fueron grabados en la realidad. Por ejemplo, el ruido que hace el coche cuando vuelca, o cuando se choca con otros. Esos sonidos fueron producidos con vehículos de verdad, grabados y después introducidos en el programa. Un verdadero derroche que agradecemos sinceramente y que creemos que vale la pena.

Por último, nos queda hablar de la jugabilidad. Lo cierto es que controlar los coches con el teclado es una tarea bastante complicada, al igual que sucede con ciertos joysticks. No sabemos si conducir un Ferrari es realmente tan complicado en la realidad -nosotros no hemos tenido hasta la fecha la posibilidad de sentarnos en el coche del jefe-, pero creemos que «The Need for Speed» es bastante difícil de controlar. En las curvas el vehículo se desplaza demasiado hacia los lados, producto de una fuerza centrífuga exagerada. Por ello en aquellas curvas que no estén peraltadas lo más recomendable es empezar a tomarlas con tiempo, o de lo contrario veremos algún que otro trompo. Además, al jugar contra la máquina nos encontramos que los vehículos que ella controla no suelen hacer los mismos tiempos, ni siquiera se acercan. Su tiempo depende del nuestro, dejándonos la mayoría de las veces con la miel en los labios. Infinidad de veces hemos visto cómo la máquina no pasaba de una cantidad de tiempo, llegábamos nosotros en la siguiente carrera, batíamos con creces su tiempo anterior y nos encontrábamos con que el ordenador había rebajado el nuestro.

Algo verdaderamente curioso y que en determinados momentos puede llegar a desquiciar a más de uno.

Jaime Bono

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
8 Megas	*RAM*	**16** Megas
4 Megas	*Espacio en Disco*	**40** Megas
486/66 MHz.	*CPU*	**Pentium 90**
VGA	*Tarjeta Gráfica*	**SVGA PCI**
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	**Sound Blaster AWE32**
300 Kb/s	*CD-ROM*	**450 Kb/s**

Un gran juego de coches en el que destaca sobre todo el realismo. Eso sí, es necesario poseer un ordenador de altas prestaciones. **89**

¡OEEE, OE, O

PC FÚTBOL 4.0

El comienzo arrollador del Atlético de Madrid en la presente temporada de Liga ha servido para que la sufrida pero incondicional afición rojiblanca tenga esperanzas de pasar una temporada más tranquila en relación con los dos años anteriores. Algo así viene a sucederle a Dinamic Multimedia, que tras tres programas de fútbol de calidad, aunque con alguna que otra deficiencia, han realizado un cuarto que os va a dejar a todos asombrados.

DINAMIC MULTIMEDIA
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster 16
BASE DE DATOS/SIMULADOR

La principal característica de «PC Fútbol» desde que comenzó su andadura fue la unión de una completa base de datos sobre el fútbol nacional con un simulador de fútbol que nos permitiera disfrutar del deporte rey. Aquellos que ya habéis tenido la oportunidad de disfrutar de alguno de los tres programas anteriores de «PC Fútbol» -el primero se llamó «Simulador Profesional de Fútbol»-, no encontrarán demasiadas novedades en el apartado de la base de datos, puesto que únicamente han sido actualizados los datos con los de la presente temporada en cuanto a las fichas de los equipos de primera y segunda división, y actualizados los datos de las competiciones europeas y nacionales celebradas la temporada pasada.

EL JUEGO MEJORADO

Sin embargo, esta falta de novedad en la base de datos queda solventada en gran medida con la parte del simulador. Para comenzar disponemos de varias opciones de juego: partido amistoso, liga arcade, liga entrenador, liga manager y liga pro-manager. Esta última es la novedad más destacable de esta versión de «PC Fútbol», que a buen seguro hará las delicias de los aficionados al fútbol. Las anteriores no han variado mucho, pudiendo ya en este programa jugar con los equipos de segunda división desde el principio, sin necesidad de actualizaciones posteriores a mitad de temporada.

En lo referente al simulador, se han incluido los cánticos del público y nuevos efectos sonoros (como el ruido del balón al golpear las vallas de publicidad); el número de animaciones se ha aumentado en 1.914. Una cifra importante para un juego realizado íntegramente en nuestro país. Esta mejora en la animación puede notarse especialmente en el portero, que realiza impresionantes estiradas y unos saques de puerta totalmente reales. También se han mejorado muy eficazmente las secuencias de chilenas y caídas, ahora mucho más espectaculares. Como espectacular es la incorporación de las competiciones europeas y la Copa del Rey dentro del calendario normal de la temporada. Y no es sólo la incorporación de los nombres de los equipos, sino también sus uniformes, los nombres reales de los jugadores, y hasta los propios estilos de juego. Un importante esfuerzo por parte de Dinamic Multimedia con el objeto de ofrecer mucho más al usuario. La inclusión del árbitro y los jueces de línea, la incorporación de la regla del fuera de juego y la posibilidad de elegir al jugador que va a lanzar las faltas peligrosas y los penalties son otros aspectos del juego de gran interés para los aficionados.

NUESTRA OPINIÓN

«PC Fútbol 4.0» es un programa de gran calidad en todos los aspectos. El hecho de que haya duplicado la capacidad del primero en cuanto a espacio en el disco duro da ya una idea de lo que puede ofrecernos. La inclusión de las competiciones europeas con sus equipos era el único punto que, a nuestro entender, faltaba en un gran programa como ha sido «PC Fútbol». Sin embargo nos vamos a quedar con las ganas de disputar la Supercopa Nacional y la Europea, así como la Copa Intercontinental, que es probablemente lo único que le falte a «PC Fútbol» para estar completo del todo. Tal vez el año

E, OEEEEE!!!

NOVEDADES

Una de las novedades de «PC Fútbol 4.0» se centra en la denominada "Liga Pro-Manager". Aunque mantiene características muy parecidas a la "Liga Manager", posee alguna opción diferente que la hace más interesante. Para empezar, en esta modalidad de juego nosotros no escogemos el equipo que deseemos, sino que es el equipo el que nos elige a nosotros. Nos explicamos. Después de introducir nuestro nombre en el programa, él mismo nos ofrecerá la dirección técnica de varios conjuntos, todos ellos de 2ª División con un objetivo concreto, que suele ser la permanencia en la categoría o quedar en la zona tranquila de la tabla.

Esto es debido a que nuestro prestigio como entrenador está al mínimo, y únicamente según vayamos entrenando equipos y logrando sus objetivos, tendremos acceso a entrenar los grandes del fútbol español.

Además, dentro del apartado "Decisiones" de la liga, existe la posibilidad de ampliar la capacidad del estadio con el fin de recaudar más dinero, así como establecer primas al equipo si consiguen el objetivo marcado. Por otro lado, se han incluido dos nuevos parámetros denominados moral y estado físico, ambos de suma importancia, y el papel de los roles, o posiciones de los jugadores dentro del campo. Esto último es como una especie de prolongación de la demarcación (portero defensa, medio o delantero) aplicando zonas concretas (líbero central, extremo, lateral, organizador...). Cada jugador posee un rol concreto, y algunos tienen más -llamados polivalentes porque pueden adaptarse a jugar en varias posiciones-. En función de este rol y del área por el que los hagamos jugar dependerá la moral. Es decir, si ponemos a un central que juegue de delantero centro, su moral se verá reducida por el hecho de que juega en una posición que no es la suya. También la moral puede aumentar o reducir en función de la clasificación del equipo, de expulsiones, de lesiones por grandes períodos de tiempo, por no jugar... Por otro lado, el estado físico es bajo a principio de temporada, y va aumentando según se van disputando los encuentros; si no se juega el estado físico del jugador disminuirá. Por todo esto tendremos que tener mucho cuidado a la hora de diseñar nuestra alineación, pues un mínimo error puede hacer que perdamos un encuentro.

próximo. Las mejoras en el simulador son notorias, siendo mucho más realista que antes, y si tenemos en cuenta la evolución del mismo con el paso del tiempo, no queremos ni pensar lo que puede llegar a suceder en el futuro.

Y es que «PC Fútbol 4.0», debido a su calidad es el programa oficial de la Liga de Fútbol Profesional y el programa de Michael Robinson. No en vano, un año más cuenta con la colaboración del ex-campeón de Europa con el Liverpool y actual presentador junto con "Lobo" Carrasco de "El Día Después", además de comentarista de los partidos de la Liga Nacional en Canal+. Junto a él podremos seguir la temporada con sus comentarios personales de cada equipo. Destacar por último el hecho de que podremos actualizar el programa a través del modem con nuevas características, o en el caso de que no dispongamos de modem, a través de disquetes que pondrá a la venta Dinamic muy pronto, además os aguarda una gran sorpresa llamada «InfoFútbol».

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
20 Megas	*Espacio en Disco*	20 Megas
386/25 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
150 KB/s	*CD-ROM*	300 KB/s

Un programa de gran calidad, que aúna la más completa base de datos de la liga española con el simulador más realista. **90**

ESTRATEGIA CON SA

COMMAND & CONQUER

WESTWOOD STUDIOS/V.I.E.
V. COMENTADA: VGA 256 Colores,
Sound Blaster 32
ESTRATEGIA

Dicho parecido parece tener una explicación bastante contundente. De «Command & Conquer» se empezó a hablar hace algún tiempo como si se tratara de la tercera parte de «Dune», aquel fantástico juego realizado hace algunos años y que maravilló a los usuarios por su simplicidad y desarrollo adictivo. Es más, el parecido con la segunda parte del juego era más que evidente, un parecido que no obstante, se ha mantenido en la versión final como podéis comprobar en las instantáneas que ilustran este artículo.

TODO POR UN MINERAL

El argumento de «Command & Conquer» nos traslada a un futuro en la Tierra que no parece demasiado lejano. En él, las diferencias entre los países ricos y pobres son más evidentes -si eso es posible-, haciendo que haya continuos roces entre los países. En este ambiente surgirá el descubrimiento de un nuevo mineral de gran valor llamado "Tiberium", el cual aparecerá en los países tercermundistas. Rápidamente el planeta entero se pondrá en guerra para intentar tener el control de la explotación de dicho mineral, pues su capacidad energética es la mayor que se ha conocido hasta la fecha.

De esta guerra sólo quedarán dos organizaciones: la Iniciativa Global de Defensa (GDI) y la Hermandad de Nod. Mientras que los primeros se dedican a buscar un uso del mineral equitativo para todos, los segundos sólo persiguen hacerse con el control del mundo mediante la obtención de los derechos de explotación de dicho mineral. Para que el asunto quede claro podemos decir que la GDI representa a los buenos de la película, y la Hermandad a los malos.

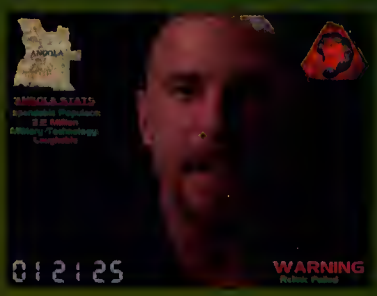
LA MEJOR DEFENSA, EL ATAQUE

En «Command & Conquer» tenemos la oportunidad de entrar en esta guerra de la mano de cualquiera de los dos bandos. Eso sí, cada uno de ellos tienen sus propias características en cuanto a edificaciones, unidades y tecnología, con lo que las acciones que podemos llevar a cabo con cualquiera de ellas son diferentes en algunos aspectos. En cualquier caso, antes de seleccionar uno de los bandos tendremos que elegir el tipo de juego: uno solo o varios en red o por modem. En el primer caso el asunto es bastante sencillo, pues se

ABOR CLÁSICO

Westwood Studios, fiel a su línea de ofrecernos productos de calidad (ahí tenemos por ejemplo las sagas «Eye of the Beholder», «Legend of Kyrandia» o «Dune») nos ofrece en esta ocasión la posibilidad de participar en una guerra peculiar, cuyo parecido con la trama de la película de David Lynch «Dune» es más que casual.

trata únicamente de elegir uno de los dos bandos, pasando el otro a ser controlado automáticamente por el ordenador. En el caso de jugar vía modem o a través de una red, tendremos que elegir, además del bando, un color para nuestras fuerzas, dotándolas también de un nombre. Destacar el hecho de que a través de una red puedan jugar hasta un máximo de cuatro personas, mientras que por modem o el puerto serie del ordenador sólo lo podrán hacer dos.



En lo que se refiere al desarrollo del juego, existen dos partes diferenciadas.

Una es la que está compuesta por el juego en sí, en el que desde una perspectiva cenital tenemos una visión clara de lo que sucede en el campo de batalla. Debido a que el terreno en el que se desarrolla el juego es más grande de lo que entra en la pantalla, podemos desplazarnos hacia los lados con tan sólo mover el cursor a uno de los lados, momento en el cual el cursor cambiará su forma por una flecha que a su vez nos indicará hacia dónde podemos mover el mapa.

En cuanto al lateral derecho, éste estará ocupado por un pequeño menú desde el que podremos construir una serie de edificaciones nuevas que nos permitan mejorar todas nuestras instalaciones, brindándonos también la posibilidad de construir nuevos vehículos o máquinas que nos ayuden en nuestra guerra contra el enemigo. El control sobre las unidades es sumamente sencillo. Con el botón izquierdo del ratón podemos ir seleccionando cada unidad (incluso podemos seleccionar hasta cuatro a la vez), para a continuación moverlas hacia la posición que deseemos, o mandar atacar algún sitio determinado.

La otra parte del juego está compuesta por una serie de animaciones renderizadas de una calidad sobresalicnte que sirven de cnlace entre las diferentes misiones.

NUESTRA OPINIÓN

Así es que como podéis ver, «Command & Conquer» es un juego cuyo parecido con «Dune 2» es más que evidente. No sólo en el argumento, sino también en el propio desarrollo del juego. La calidad gráfica no es un factor que tenga demasiada importancia en un programas como éste, pues debido a la perspectiva y al tamaño de los sprites no son necesarios grandes alardes para introducir al jugador en el desarrollo de la batalla. No obstante, esto no quiere decir ni mucho menos que los gráficos sean malos.

Simplemente son correctos, así que no esperéis nada asombroso, por lo menos en el juego. Las animaciones sí que son espectaculares en todos los sentidos.

A su vez, esta falta de espectacularidad en los gráficos contrasta con el nuevo sistema de sonido llamado DSA (propagación digital de sonido), que según los creadores, es bastante mejor que la clásica FM o la más poderosa MIDI General. No sabemos exactamente en qué consiste este sistema, pero intuimos que puede ser una especie de Dolby Surround, con el que el sonido suena con una intensidad y localización diferentes, en función de la parte de la pantalla en la que se produzca.

Respecto a la animación de las unidades, debemos decir que son muy sencillas, suaves y realistas; estas animaciones contribuyen en gran medida a aumentar la adicción en el transcurso de la partida. Una adicción que unida a una dificultad bien medida hacen de «Command & Conquer» un producto de gran calidad, que por supuesto no debemos dejar pasar.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
30 Megas	*Espacio en Disco*	30 Megas
486/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Gravis Ultrasound
2X	*CD-ROM*	3X

En Command & Conquer destaca su gran adicción, su manejo sencillo y sus impresionantes escenas renderizadas. **90**

Lucha en tu PC

por Óscar Santos

Los juegos de lucha, habituales casi todos los meses en las consolas tanto de 16 como de 32 bits, son sin embargo un raro objeto de deseo en el PC. Pocos son los programas de este tipo que llegan a alcanzar cierto éxito en el mercado de los compatibles, como es el caso de las dos partes de «Street Fighter» y «Mortal Kombat». Sin embargo, últimamente varios juegos de este tipo han aparecido en el mercado de PC. Al ya conocido «Warriors», se unen ahora «FX Fighter», «Primal Rage» y más adelante «Mortal Kombat 3». Los dos primeros ya están en la calle, mientras que para disfrutar del tercero es casi seguro que todavía tengamos que esperar un poco.

La espera llega a su fin
MORTAL KOMBAT 3

WILLIAMS/GT INTERACTIVE/MIDWAY
V. COMENTADA: CD-ROM
ARCADE

Han pasado tres años desde que en 1992 John Tobias y Ed Boon crearan «Mortal Kombat». Durante este tiempo, la popularidad de «Mortal Kombat» ha ido creciendo: dos secuelas del juego, conversiones a prácticamente todos los formatos, una película, un vídeo, un cómic de Marvel, figuras... Nada se ha escapado a este juego en el que destacaban dos factores: la digitalización de los luchadores y el alto componente de violencia que ocasionó numerosas críticas.

Y ahora estamos aquí para comentar la tercera parte de este estupendo programa, que muy pronto invadirá el mercado doméstico después de su arrollador paso por las recreativas. Hay que decir que lo hará en pocas máquina, pues únicamente el PC y las consolas de nueva generación podrán disfrutar de esta maravilla. El argumento de «Mortal Kombat 3» continuará girando alrededor de esos personajes guerreros cuyo único móvil es la lucha, una lucha a muerte entre sí.

En cuanto a las novedades en esta parte, las vemos primero en el número de luchadores, ya que se han incluido ocho nuevos. También en el apartado de los golpes hay novedades. Nos encontraremos con los fatalities, los babalities, presentes en las anteriores partes, y aparecen los animalities. Aparte de todo esto, hay que advertir que nos veremos más inundados de sangre.

Otras opciones nuevas del juego, además de los animalities mencionados anteriormente, es la incorporación de hasta siete planos de scroll en los decorados, una mayor rapidez en los movimientos y la posibilidad de jugar en red entre varios, una auténtica novedad en este tipo de programas. Y por último comentar algo que nos importa mucho, ¿qué equipo necesitamos para disfrutar completamente con «Mortal Kombat 3»? Pues felizmente no será necesario que tengamos una máquina espectacular para poder disfrutar de este juego, ya que según sus creadores, cada luchador ocupa en RAM menos de 1 Mega, con lo que un sistema con 4 Megas será suficiente.

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	16 Megas
20 Megas	*Espacio en Disco*	20 Megas
486/33 MHz	*CPU*	486/66 MHz
VGA	*Tarjeta Gráfica*	VGA
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	General MIDI
Teclado	*Control*	Joystick/Pad

No posee ningún requerimiento especial aunque el rendimiento del programa aumenta mucho dependiendo del procesador.

90

Animales en pie de guerra

PRIMAL RAGE

TIME WARNER INTERACTIVE
V. COMENTADA: VGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER AWE32
ARCADE

A pesar de que los juegos de lucha en dos dimensiones están tocando fondo con la aparición de programas que permiten rotaciones en 3D, zooms y efectos espectaculares del mismo tipo, siempre hay alguna compañía que nos sorprende innovando en alguna técnica conocida. Éste es el caso de Time Warner Interactive, compañía resultante de la fusión entre Atari Games, Tengem y Time Warner, que el pasado año deleitó a millones de personas con una recreativa de aspecto brutal llamada «Primal Rage».

«Primal Rage» vino a dar un aire nuevo al género del beat'em up, hasta entonces copado con juegos novedosos como «Virtua Fighter» o con los clásicos del estilo marcado por «Street Fighter». Se dejaban de lado los luchadores humanos para dar paso a una nueva generación de personajes: los animales. Y dentro de éstos, principalmente a los dinosaurios que nos trajo de vuelta desde 65 millones de años atrás el Rey Midas Steven Spielberg.

Sin embargo, no es éste el único punto novedoso con el que se presenta «Primal Rage». La principal atracción de este juego reside en la asombrosa y elaborada animación que tienen cada uno de los personajes -por llamarlos de algún modo-.

Para lograr los mejores resultados, en Time Warner Interactive recurrieron a la fabricación con componentes plásticos, látex y esqueletos metálicos de maquetas de los animales que iban a protagonizar el juego. Se construyeron, se animaron fotograma por fotograma y se filmaron a razón de cerca de un centenar de imágenes para cada movimiento. No cabe duda de que éste es el mejor sistema para realizar una animación perfecta, pero también es cierto que el trabajo que se precisa es increíble (cerca de 30 personas trabajaron en el proyecto). «Primal Rage» en versión PC es casi idéntica a la recreativa, salvando naturalmente las diferencias que existen entre ambos formatos. El argumento nos sitúa en la Tierra en el futuro, en el que las bestias vuelven a reinar. Los hombres han quedado reducidos a meros esclavos en el mejor de los casos, siendo alimento de los animales la gran mayoría de las veces. El juego nos propone tomar el control de uno de los siete personajes que hay en el juego, con el fin de acabar con el resto y dominar el planeta. Tarea nada sencilla, si tenemos en cuenta que cada uno de ellos tiene la misma idea en mente.

El juego es bastante simple en cuanto a su control. Únicamente las flechas de dirección y cuatro botones para realizar todos los golpes existentes son necesarios para controlar totalmente a nuestro personaje. Es obligatorio decir que los golpes son de lo más sangriento y espectacular que hemos tenido la oportunidad de contemplar en un juego desde la polémica suscitada con «Mortal Kombat». Esperemos que no suceda con este programa lo mismo que con el anterior, pero por si las moscas, los programadores han incluido una opción para "desactivar la sangre" durante el transcurso de la partida.

En cuanto al sonido, hay que decir que Time Warner Interactive tampoco ha descuidado ni el más mínimo detalle. Aquellos que contéis con una tarjeta de sonido estéreo podréis disfrutar como nunca de unas melodías espectaculares y numerosas, así como de unos efectos especiales increíbles. En caso contrario, nō desesperéis que la calidad también es buena, aunque no llega a la altura del anterior. Por último, nos queda reseñar que la adicción es insuperable. Una vez que nos sentamos delante del ordenador, es prácticamente imposible despegarse de él, con el ánimo siempre ver cosas nuevas y disfrutar de un programa de lucha excepcional.

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	16 Megas
24 Megas	*Espacio en Disco*	45 Megas
486/33 MHz	*CPU*	486/66 MHz
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	S. Blaster AWE32
150 KB/s	*CD-ROM*	300 KB/s

Aunque en 2D, «Primal Rage» no tiene nada que envidiar a otros programas en cuanto a adicción y jugabilidad.

91

Mas allá de lo imposible

FX FIGHTER

GTE ENTERTAINMENT/ARGONAUT SOFTWARE
V. COMENTADA: VGA 256 COLORES, SOUNDBLASTER AWE32
ARCADE

La tecnología avanza una barbaridad. Lo que hace unos años era considerado como una tarea imposible, en estos momentos es más real que el hecho de que las gallinas ponen huevos. La realización de un juego en 3D en tiempo real con personajes de gran tamaño que funcionara en un ordenador doméstico era hace poco tiempo el sueño de la gran mayoría de las compañías de producción de software. Argonaut junto a GTE han desarrollado una técnica llamada "BRender" (Blazing Render) con la que la realización de estos programas es algo totalmente factible, como nos viene a demostrar este «FX Fighter».

Para empezar, digamos que "BRender" es una técnica de aceleración de gráficos renderizados, gracias a la cual se consigue una mayor agilidad en el movimiento de este tipo de gráficos (como dato, decir que puede crear hasta 110.000 polígonos por segundo). Además, se pueden realizar rotaciones en 3D de forma suave como nunca hasta el momento se ha conseguido. Esta nueva técnica desarrollada por Argonaut Software ha sido utilizada por primera vez en la creación de «FX Fighter», un juego de lucha que dejará a más de uno con la boca abierta.

En «FX Fighter» nosotros vamos a tener la posibilidad de tomar el control de uno de los nueve mejores luchadores que existen en el universo. Nuestro objetivo es ir planeta por planeta derrotando al rival de turno, con el único fin de ganar a todos y ser el número uno del universo. Para ello contaremos con una amplia variedad de movimientos -cuarenta por personaje para ser exactos-, los cuales están basados en movimientos reales de las artes marciales, principalmente del karate y el judo. Ya podéis imaginaros la calidad y realimo de éstos después de lo dicho.

Cada luchador habita en su propio planeta, como ya os hemos adelantado anteriormente, con lo que existen un total de nueve escenarios distintos en los que deberemos actuar. Hay que decir que cada escenario está diseñado con gran cuidado, hasta el punto de que el grado de detalle de las texturas y mapeados es similar al de los escenarios empleados en Hollywood. Por supuesto, existen unas opciones con las que podremos variar el nivel de detalle de los escenarios y luchadores, de este modo incluso en ordenadores normales el juego se podrá desarrollar con suavidad.

Las condiciones óptimas para disfrutar de «FX Fighter» son un Pentium con al menos 16 Megas de RAM. Evidentemente esto nos puede parecer excesivo, pero no lo es tanto viendo los requerimientos de los últimos programas que están apareciendo en el mercado. Pero no preocuparos, en un procesador 486 DX-2 con 8 Megas de RAM el rendimiento es bastante aceptable.

Por último, destacar el sonido, especialmente la banda sonora del juego que hallaréis en el propio CD, y que os ayudará a haceros una idea de la calidad de la misma.

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
18 Megas	*Espacio en Disco*	18 Megas
486/33 MHz	*CPU*	Pentium 90
VGA	*Tarjeta Gráfica*	VGA
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Gravis Ultrasound
Teclado	*Control*	Joystick/Pad

No posee ningún requerimiento especial aunque agradece el uso de una VGA con tecnología PCI.

89

CENTRO MAIL

En los Centros Mail encontrarás los productos anunciados en esta página y muchos más al mejor precio.

Ven a comprobarlo!

Centros Mail en España

ALICANTE
PADRE MARIANA, 24
TEL. 514 35 98

BADALONA
CALLE SOLEDAT, 12
TEL. 464 46 97

BARCELONA
CARRER DE PAU CLARIS, 196
TEL. 412 53 10

BARCELONA
C. SANT CRIST 51-57 (SANTS)
TEL. 296 69 23

BARCELONA
CENTRE COM. BARCELONA GLORIES
DIAGONAL 208 TEL. 486 00 64

BILBAO
PZA. DE ARRIQUIBAR, 4
TEL. 410 34 73

BUENOS AIRES
PARANA, 504 TEL. 374 95 38
C.P. (1017) ARGENTINA

BURGOS
AV. REYES CATOLICOS, 18. TRASERA.
TEL. 24 05 47

GRANADA
MARTINEZ CAMPOS, 11
ESQUINA RECOGIDAS. TEL. 28 66 54

LA CORUÑA
DONANTES DE SANGRE, 1
TEL. 14 31 11

LAS PALMAS
PRESIDENTE ALVEAR, 3
TEL. 23 45 51

MADRID
Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1
TEL. 527 82 25

MADRID
CALLE MONTERA, 32, 2º
TEL. 522 49 79

Alcalá MADRID
C. MAYOR, 89
TEL. 880 26 92

Alcabendas MADRID
C. CONSTITUCION, 15
CENTRO COM. PICASSO.
TEL.: 652 83 87

Móstoles MADRID
PARQUE VOSA, 24
MOSTOLES TEL. 617 11 15

Torrejon MADRID
AV. DE LA CONSTITUCION, 90
LOCAL 64. TEL. 677 90 24

MURCIA
GONZALEZ ADALID, 14 BAJO
TEL.: 21 19 66

Palma de Mallorca
C. PEDRO DEZCALLAR Y NET, 11
LOCAL 9. TEL.: 72 00 71

PAMPLONA
C. PINTOR ASARTA, 7
TEL: 27 16 66

SALAMANCA
CALLE TORO, 84.
TEL. 26 16 81

Sta Cruz de TENERIFE
SABINO BERTHELOT, 4
TEL.: 29 12 54

Sta Cruz de TENERIFE
CENTRO COMERCIAL STA. CRUZ
PLANTA 2º, LOCAL 2 TEL.: 82 83 39

SEVILLA
CENT. COMERCIAL LOS ARCOS
LOCAL B-4, TEL. 457 52 23

VALENCIA
PINTOR BENEDITO, 4
TEL. 380 42 37

VIGO
PLAZA DE LA PRINCESA, 3
TEL.: 22 09 39

ZARAGOZA
CENT. COMERCIAL INDEPENDENCIA
PLANTA 1. TEL.: 21 82 71

ZARAGOZA
ANTONIO SANGENIS, 6
(SECTOR DELICIAS) TEL.: 53 61 56

ALMERIA
AV. DE LA ESTACION, 28
TEL.: 25 06 43

Palma de Mallorca
C. C. PORTO PI-CENTRO
PASEO MARITIMO, 54
TEL.: 49 58 75

Y si no tienes un Centro Mail próximo ¡Haz tu pedido por teléfono!

MAIL VxC
VENTA POR CORREO

902 17 18 19

LUNES A VIERNES DE 10,30 A 20 H. SABADOS DE 10,30 A 14 h.

SERVIPACK
TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO
POR SOLO 500 PTAS.*
ENVIO POR CORREO 300 PTAS
* PLAZO ENTREGA 2-3 DIAS LABORABLES
* SOLO PEDIDOS SUPERIORES A 3000 PTS
* PARA PEDIDOS INFERIORES, 750 PTS
* SOLO PENINSULA
TEL: 380 28 92 • FAX: 380 34 49

...o utiliza el cupón de pedido

Rellena y envía este cupón a:
Mail VxC. Sta Mª de la Cabeza, 1. 28045 Madrid.

CAPTURA EL MUNDO EN TU PC CON PRIMAX

SCANNERS
Fáciles y divertidos de usar en castellano y al mejor precio

Scanner 32 B/N
256 GRISES POR SOFTWARE

9.900

Scanner Colormbile Office
MOTORIZADO, ALIMENTADOR DE PAPEL

39.990

Scanner Color
24 BIT, 16,8 M. DE COLORES

22.990

Scanner Sobremesa
1200 D.P.I. 24 BIT. 16,8 M. DE COLORES

65.900

Scanner Colormobile Direct
MOTORIZADO. 16,9 M. DE COLORES

29.990

Datapen
IDEAL PARA INTRODUCIR TEXTO EN CUALQUIER PROGRAMA

28.900

SONIDO

Altavoces
CON PROTECCION MAGNETICA

240W 10.990

120W 7.990

60 W 5.990

60 W SOBREMESA 9.990

Tarjetas

Soundstorm 16 Bit
20 VOCES STEREO COMPATIBLE SOUND BLASTER
9.990

Soundstorm WaveTable
32 VOCES STEREO, COMPATIBLE ULTRASOUND Y SOUND BLASTER
14.990

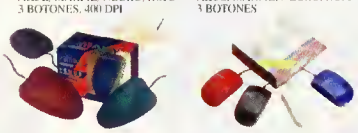
RATONES

ECHO 990
3 BOTONES, 400 DPI

TRACKBALL 3.990
200 DPI BAJO CONSUMO

VENUS 3.990
AZUL, MARFIL, NEGRO, ROJO
3 BOTONES, 400 DPI

RAINBOW 1.990
AZUL, MARFIL, NEGRO, ROJO
3 BOTONES



JOYSTICKS FireStorm

GAME PAD con cable 1.990

GAME PAD Infrared
1 JUGADOR 4.990
2 JUGADORES 6.990

GAMESTICK Analógico 1.995

NOMBRE .....

DIRECCION .....

LOCALIDAD ..... CODIGO POSTAL .....

PROVINCIA ..... TELEFONO ( ) .....

PRODUCTOS PEDIDOS	PRECIO

☐ ENVIO POR SERVIPACK CONTRARREMBOLSO

☐ ENVIO POR CORREO CONTRARREMBOLSO

GASTOS DE ENVIO ..... TOTAL .....

032 *HOBBYTEX#

Tu centro de ocio

SIN CUOTA DE ACCESO

HOBBYTEX es un medio de comunicación interactivo con el que tienes acceso directo a numerosos servicios.
Las opciones que encontrarás en el menú principal son:

Noticias, para estar al día de la actualidad informática.

Forums, un punto de encuentro donde hallarás reunida toda la información, enriquecida por los usuarios, sobre los temas que te interesan.

Revistas, podrás seleccionar artículos de las revistas que edita Hobby Press, ver trucos, hacer sugerencias, pedir números atrasados, etc.

Diálogos, para mantener conversaciones "on line" con otros usuarios.

Anuncios, ¿vendes algo, compras algo...? ¿A qué esperas?

Juegos y Concursos Interactivos, además de pasar un buen rato compitiendo con otros usuarios, podrás ganar un montón de premios.

Mensajería-Buzones, mantén con tus amigos una correspondencia privada telemática y realiza tus consultas técnicas a través de nuestros buzones.

Servicio Centro Mail un sistema rápido y cómodo de venta directa de productos informáticos vía módem.

Transferencia de ficheros, te permitirá obtener programas completos, juegos, utilidades, cargadores, ficheros de música, actualizaciones «PCFútbol» , shareware, y tenerlos almacenados en tu ordenador.

Ayudas Interactivas, un sistema para resolver tus juegos favoritos accediendo a pistas progresivas.

Trucos, la base de datos más completa y actualizada, con más de 5,000 trucos para los mejores juegos del mercado.

Diccionario de Juegos, busca el juego que te interesa y obtén toda la información sobre él, desde requerimientos mínimos de instalación, hasta un comentario.

A diferencia de otros centros servidores, el acceso a HOBBYTEX es totalmente gratuito. No hay que pagar cuota ni es necesario ser socio. Todo lo que tienes que hacer es llamar con el módem al 032 y cuando IBERTEX te pida la identificación del centro servidor teclea *HOBBYTEX#. El coste de la llamada es de 21 pesetas por minuto, independientemente del lugar de España desde donde accedas.

CÓMO CONECTARTE

Para conectar con HOBBYTEX sólo necesitas un PC o compatible, un módem que cumpla la norma V22 Bis a 2.400 baudios o V23 y el software de emulación apropiado (por ejemplo, Hobbylink). También puedes conectarte utilizando un terminal Ibertex.

¿QUÉ ES HOBBYLINK?

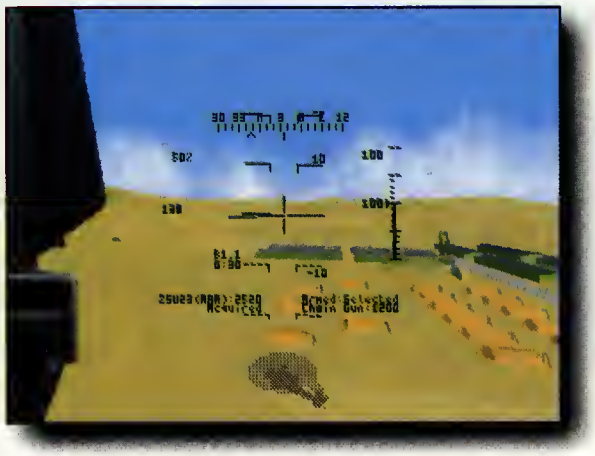
Hobbylink es un sistema operativo para conectar con Hobbytex, que regalamos todos los meses en el disco de portada de PCMANíA. Si te conectas a HOBBYTEX a través de este programa, podrás aprovechar al máximo las prestaciones de tu PC, navegando con el ratón en un entorno gráfico avanzado.

Con HOBBYTEX llegarás lejos.

Pcmanía selección

Este mes ha sido realmente movidito. La celebración del E.C.T.S. el pasado mes nos ha traído bastantes cosas interesantes, que estarán en boca de todo el mundo en los próximos meses. Sin embargo, no vamos a hablar del futuro sino del presente, que es lo que más nos interesa. Nos ha llamado poderosamente la atención la aparición de varios juegos de lucha simultáneamente. Y les hemos dedicado un pequeño especial. Se trata de un género que cuenta con numerosos seguidores y los programas van mejorando cada vez más. Habría que destacar entre ellos el inmejorable «Mortal Kombat 3». ¿Quién dijo que terceras partes nunca son buenas? Proviene de la misma factoría en la que se gestó el ya clásico «Doom». En la parte referente a simuladores tenemos en esta ocasión algo tan bueno como «Apache Longbow» de Digital Integration. No olvidemos que acaba de comenzar la liga y demos la bienvenida a la nueva y supermejorada revisión de «PC Fútbol». Dinamic Multimedia lo hace mejor cada vez. Si hablamos de juegos de carreras el juego del año será sin ninguna duda «The need for Speed», un programa de la serie "Road and Track" que permite conducir unos coches de ensueño. Estrategia a toda máquina nos ofrece «Command and conquer» que ha sido diseñado por el mismo equipo que en su momento se ocupó del «Dune 2». Claro que los gráficos no tienen casi nada que ver con los del programa basado en las novelas de Herbert. «A final unity» es el mejor "Star Trek" de toda la historia y también aparece por derecho propio en esta selección. Y, para terminar, desde meses anteriores todavía se mantienen en nuestra peculiar lista de recomendados títulos tan buenos como «Fade to black» y «Terminal Velocity».

La Redacción



Apache Longbow

Command and conquer

Terminal Velocity

Star Trek the next generation: a final unity

Fade to black

The need for speed

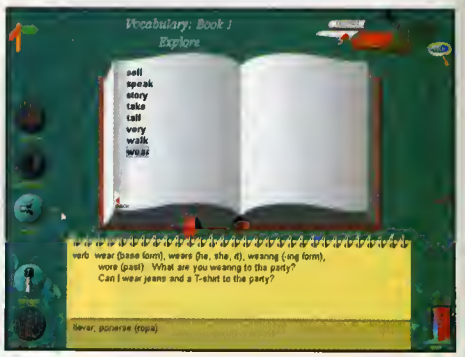
Mortal Kombat 3

PC Fútbol 4.0

APRENDER ES DIVERTIDO

English+

Consulta y divulgación



EDUSOFT
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16
EDUCATIVO

Con la llegada del nuevo curso escolar, son muchos los que se matriculan en alguna academia con el propósito de aprender inglés, algo indispensable en el momento actual. Sin embargo, para que estos cursos sean realmente efectivos conllevan una serie de responsabilidades, como la asistencia a las clases, la continuación de la tarea en casa, aunque sólo sea por rentabilizar el precio en algunos.

Estos aspectos quedan solventados en gran medida si en lugar de tener que depender de un profesor y un horario, el profesor es el que está a nuestra disposición. Ésta es la filosofía de los cursos de idiomas que se venden en los quioscos todos los años, y también es la filosofía de la serie de programas de la compañía Edusoft, que nos ofrece la oportunidad de aprender el idioma anglosajón de una forma cómoda con tan sólo atender a la pantalla de nuestro ordenador.

DESDE EL PRINCIPIO

El curso de Edusoft, llamado «English+», está compuesto por un total de doce programas, todos ellos en formato CD-ROM, vendiéndose cada uno por separado. El curso está estructurado en tres grandes bloques, llamados Básico (compuesto por tres volúmenes), Intermedio (otros tres programas) y Avanzado (4 CD-ROMs componen este grupo). Si habéis sumado bien, os daréis cuenta de que estos programas sólo suman diez unidades, y antes hemos hablado de doce. La solución a este enigma es fácil: además de estos tres bloques, existen dos programas más, uno llamado Iniciación y el otro Inglés para Negocios. El primero sirve como introducción para los iniciados, y en él se explican conceptos básicos como los números, las letras y algunas palabras corrientes de uso diario. El último, está dedicado en exclusiva para las personas de negocios, explicándose términos técnicos y formas de expresión que se utilizan con asiduidad en los negocios. Evidentemente, este último curso no es apropiado para el público en general, estando reservado a un sector muy determinado.

El método de enseñanza utilizado en estos cursos es bastante intuitivo. Todo el manejo se hace por medio del ratón, con el que des-

plazamos un cursor por la pantalla. En la misma encontraremos varios iconos en los que podremos pulsar si se iluminan alrededor cuando nos situamos encima. Dentro de cada icono encontraremos diversas opciones. La primera se llama "Exploración", con la que descubriremos las características de la opción elegida. Así por ejemplo, si pulsamos sobre un libro en el que está impresa la palabra "be", dentro de él encontraremos la teoría de las formas de uso de este verbo, así como numerosos ejemplos. Y así con el resto de las palabras, formas verbales, expresiones, gramática, conversaciones, escritura, comprensión... En esta opción destaca un aspecto sobre el resto, y es que es posible escuchar cada una de las palabras, además de poder grabar a través de un micrófono nuestra voz repitiéndolas para comprobar el nivel de nuestra pronunciación.

La segunda opción se llama "Práctica". Una vez dentro de ella podemos practicar con los conocimientos adquiridos previamente, en forma de tests. Una vez completadas las soluciones, le pediremos al programa que compruebe los aciertos y errores, mostrándonos estos últimos en caso de que hubiese alguno, pudiendo entonces rectificar. En tercer lugar tenemos la opción de "Juego", que aparece en ciertas ocasiones, y que consiste en un juego de palabras que guardan relación con el tema aprendido. Por último, contamos con la opción de "Test", exactamente igual que la "Práctica" salvo que en esta ocasión el programa no nos deja rectificar, quedando nuestros resultados grabados en el disco duro. Estos resultados nos ayudarán a comprobar nuestros progresos en los diferentes temas.

A TU PROPIO RITMO

Entre los estudiantes hay un dicho que viene a decir algo así como "no existen alumnos malos, sino profesores ineptos". Pero sin necesidad de ser malintencionados, ahora podremos sustituir al profesor tradicional por nuestro ordenador. Además de las claras ventajas de que el ordenador no se equivoca a no ser que el programador lo haya hecho anteriormente, contamos con la ventaja de que podemos aprender a nuestro ritmo, cuando tengamos tiempo o simplemente nos apetezca. Además, contamos con un sistema de evaluación bastante completo, al que únicamente echamos en falta la posibilidad de evaluar la pronunciación, algo que tenemos que hacer por nuestra cuenta y siempre podemos caer en la tentación de ser poco objetivos, y pensar que lo hacemos bien cuando en realidad no es así.

Así es que, podemos decir que el curso de Edusoft es bastante completo, y abarca prácticamente todos los aspectos del idioma anglosajón. Vocabulario, pronunciación, escritura, expresiones, gramática, cultura inglesa..., serán temas que dominaremos casi a la perfección según, claro está, nuestra propia capacidad e interés.

En lo que se refiere al programa, comentar brevemente que necesita una tarjeta de sonido, pues de lo contrario perderemos la oportunidad de escuchar las voces y de grabar la nuestra para comprobar la pronuciación y el entendimiento del idioma hablado. Por último, no hay que olvidar que gracias a que los distintos niveles del curso vienen en diferentes CD-ROMs, cada usuario puede adquirir el que más se ajuste a sus necesidades específicas, lo que sin duda es una gran ayuda, tanto como estos programas de Edusoft.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
14 Megas	*Espacio en Disco*	14 Megas
386/33 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
SVGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA Local Bus
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster 16
150 KB/s	*CD-ROM*	300 KB/s

«English+» es una forma de aprender inglés cómoda y sencilla, que abarca todos los niveles del idioma según cada necesidad. **87**

CD ROM'S EN CASTELLANO
A UN PRECIO INCREíBLE

CD GESTIÓN 2.995 ptas

Tada la necesaria para su trabaja en la aficina: Tratamienta de Textas, Mailing, Haja de Cálcula, Base de Datas, Administración, Financiera y traductar de inglés.

CD COMERCIOS 2.995 ptas

Se incluye: Facturación, Almacén, Cantabilidad, Contactas, Camerciales, Pedidas y Ventas en Cajo.

CD DISEÑO 2.995

Tada la necesaria tanta para el diseña artística cama el tecnica: programas de CAD, de Ratulación de Fractales, imágenes Clip Arty programas de Diseña Artistica.

CD ENSEÑANZA 2.995 ptas

Programas para el aprendizaje de Matemáticas, Inglés, Física, Química, Geagrafía y Mecanagrafía. Cursas de Windaws, MS DOS, Latus y Wardperfect; así cama un generadar de exámenes tipa Test.

CD GESTORIAS 2.995 ptas

Programas de Náminas, Recibas, Camunidades de Vecinas, Impuestas de tada tipa y etiquetas.

CD PROGRAMACIÓN 2.995 ptas

Compilodores de Poscol, Cobol, C, Lago y Modulo-2. Cursas de Basic,C y Ficheras Bat, así cama distintas herramientas de ayuda a la programación en tadas las lenguajes así cama un Antivirus de última generación.

CD JUEGOS WINDOWS 2.995 ptas

Las mejares juegas completas de tada tipa para entarnas Windaws.

CD JUEGOS MS DOS 2.995 ptas

Juegas variadasy de calidad para entarnas MS-DOS.

CD SUPER-PORNO 2.995 ptas

Películas eráticas reales, a tada calar y de gran calidad.

OFERTA ESPECIAL:
¡PIDA TRES
Y PAGUE SOLAMENTE DOS!

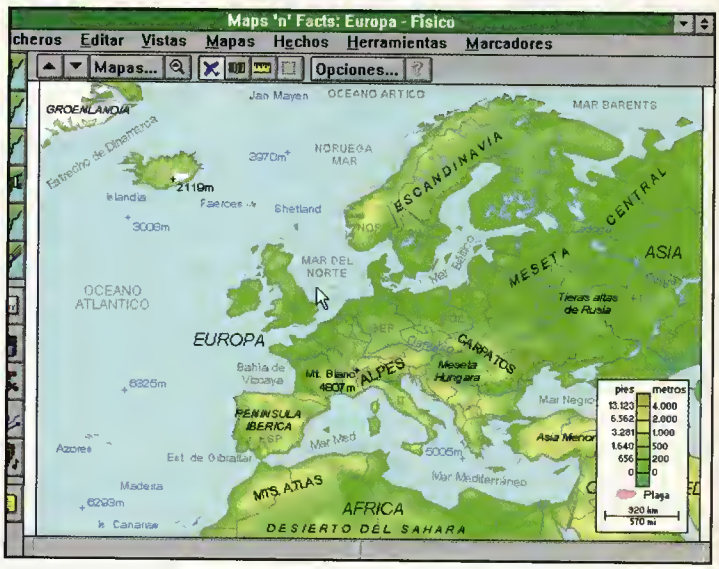
PIDA POR TELÉFONO AL 902 120 130,
POR FAX AL (91) 896 05 10
O POR CARTA A:
PRIX INFORMATICA
APARTADO 93
28200 S.L. ESCORIAL (MADRID)

SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
DE DISKETTES Y CD'S

Consulta y divulgación

Para toda la familia

PC GLOBE
MAPS'N'FACTS



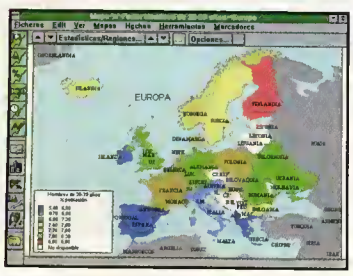
BRODERBUND
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster
DIVULGACIÓN

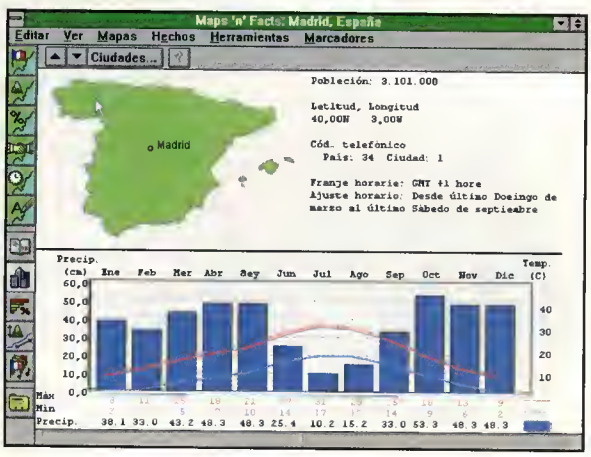
Desde pequeños siempre por alguna u otra razón, hemos tenido que utilizar los atlas. Ahora, Broderbund nos ofrece la posibilidad de tener un atlas multimedia para PC y Macintosh a nuestro alcance.

Con «Maps'n'Facts» podremos visualizar cualquier parte del mundo, pudiendo elegir por continentes, países o ciudades, desde una perspectiva política, física, estadística, etc., hasta un total de seis tipos de mapas. La información que contiene el programa se puede obtener de otras cinco formas –perfiles de país, de ciudad, gráficos de estadística, clasificaciones mundiales y banderas e himnos–. Cada parte de las comentadas cuenta con una paleta de herramientas para poder movernos a través del programa.

Desde índices de natalidad y mortalidad, hasta índices de violaciones, pasando por gráficas y datos económicos, sociales, culturales, políticos, etc., así como una pequeña historia de los hechos más importantes que han acontecido en un país en lo que llevamos de siglo, es lo que podremos ver en este atlas multimedia; además tenemos la posibilidad de personalizar nuestros propios mapas, cambiando los nombres, el color, el tamaño... Por último, comentar que uno de los aspectos más destacables del programa es su extrema facilidad de manejo, con lo que nos será prácticamente imposible perdernos. Pero ¡atención! no es oro todo lo que reluce, ya que este atlas y base de datos tiene algunos peros, como ciertos errores de traducción, así como la base de datos que incluye, que se ha quedado un poco anticuada, ya que algunos datos datan de hace un par de años, y desde esta fecha el panorama geográfico mundial ha cambiado.

Gonzalo Torralba





LO QUE HAY QUE TENER

MÍNIMO		RECOMENDADO
4 Megas	*RAM*	8 Megas
6 Megas	*Espacio en Disco*	6 Megas
386/20 MHz.	*CPU*	486/66 MHz.
VGA	*Tarjeta Gráfica*	SVGA
Sound Blaster	*Tarjeta de Sonido*	Sound Blaster
Ratón	*Control*	Ratón

Un CD-ROM que no debemos dejar escapar si queremos tener a mano un buen atlas y una estupenda base de datos del mundo.

85

buscamos los mejores profesionales

Dinamic Multimedia

Empresa lider en el desarrollo y edición de programas y aplicaciones multimedia

PRECISA:

Para su incorporación a sus oficinas de San Sebastián de los Reyes, MADRID

Para el equipo de programación de PC FUTBOL

PROGRAMADOR C++ Ref.- 001

Se requiere:
- Experiencia en programación en el lenguaje C++
- Conocimiento del lenguaje ensamblador 80x86
- Conocimiento de programación en Windows
- Conocimiento de la programación del hardware de los ordenadores PC a nivel interrupciones y BIOS: teclado, controladoras de disco, tarjetas VGA, tarjetas de sonido, comunicaciones serie, etc
- Se valorará su afición a los deportes en general

PROGRAMADOR C++ Ref.- 002

Se requiere:
- Experiencia en programación en el lenguaje C++
- Se valorará su afición a los deportes en general

Otros puestos a cubrir

PROGRAMADOR MULTIMEDIA Ref.- 003

Se requiere:
- Experiencia en programación en lenguaje VISUAL BASIC.
- Experiencia en programación dBASE 3.
- Se valorará conocimientos de ODBC

ANIMADOR Ref.- 004

Se requiere:
- Experiencia como animador en dibujos animados
- Formación en dibujo artístico, pintura, comics, etc.
- No es necesaria experiencia en manejo de ordenador (La formación correrá a cargo de la empresa).

SECRETARIA SERVICIO TECNICO Ref.- 005

Se requiere:
- Conocimientos de MS-DOS que permitan modificar los ficheros de configuración del sistema: CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT.
- Conocimientos de WINDOWS.
- Experiencia en atención telefónica.

Se ofrece:

Contrato laboral, condiciones a negociar según valia y experiencia, incorporación en un equipo de trabajo en contacto con las más avanzadas técnicas y equipos multimedia y formación en aspectos específicos para el adecuado desarrollo del puesto de trabajo.

Si consideras interesante nuestra propuesta y crees que tienes el perfil adecuado, envianos tu curriculum vitae a nuestra dirección indicando claramente la referencia del puesto. (Si tienes alguna muestra de tu trabajo en disquete también será valorada)

Si tienes algún programa en fase de desarrollo o acabado, puedes enviarnos una copia para valorar su posible comercialización.

Envía tu currículum indicando referencia a:

DINAMIC MULTIMEDIA
Ciruelos # 4 · San Sebastián de los Reyes · 28700 MADRID
Tel.: (91) 654 61 75 Fax: (91) 653 20 15

TERMINAL VELOCITY

Tados los juegos de ID tienen sus trucos y su última maravilla, este mega-arcade galáctico, no iba a ser menos. Ahí van las cambinaciones de teclas que deberéis pulsar durante la acción para obtener las ventajas que os permitirán acabar el juega sin un rasguño en el casco de vuestra nave.

TRIGODS- Invencible.
MANIACS- Afterburner ilimitada.
TRISHLD- Escudos al máximo de resistencia.
TRINEXT- Avanzar al siguiente nivel.
TRIFIR 0-9- Para tener todas las armas, introduce el número del 0 al 9 que le corresponda.
TRIBURN- Terminal velocity.

ALBERTO SUANZES (GERONA)

RISE OF THE TRIAD

Cama ya sabemas por experiencia que acabar con enemigos camo el gigante de la ametralladora lanza-misiles cuesta Dias y ayuda y un gran descenso en la barra de energía, os recomendamos que antes de enfrentaros con ellos, y una vez que as hayan visto, salir corriendo hacia algún obstáculo mortal (lanzallamas, cuchillas, etc.) y ocultaros detrás. Son tan tontos que el fuego o las cuchillas se encargarán de ellos.

LUIS RICARDO SAGAZ (MADRID)

NOVASTORM

El programa instala en el disco dura un fichero de configuración donde guarda las vidas, las teclas de control, la dificultad y demás paramétros. Este fichero se llama NOVASTRM.CFG. Si accedéis a él con un editor hexadecimal y cambiáis el primer carácter o símbolo (una cara) par cualquier otro (un espacia, por ejemplo), tendréis vidas infinitas al empezar el juega. Dentro del menú de canfiguración podréis cambiar cualquier cosa menas las vidas. Si vais a este apartado se recuperarán las inicialmente disponibles. Si veis que al final de juega, y entre fase y fase durante el carto de animación el ordenadar se cuelga, dadle a la tecla de finalizar la secuencia.

JUAN MANUEL SUÁREZ (MÁLAGA)

EL REY LEÓN

Saltos, rugidos y malabarismas varios san el ABC de este excelente arcade de plataformas que, na obstante es bastante difícil, sobre todo tenienda en cuenta el tipo de público al que va dirigido. Pera para salucionar cualquier problema, nada mejor que este truco; tecleando DWARF en la pantalla de apciones, al comenzar un nivel darle a la L para ir a la siguiente fase o a la H para restaurar la salud.

DELFÍN RODRÍGUEZ (MADRID)

RAPTOR

Uno de nuestros increíbles lectores nas envía un truca cuya particularidad es que mejora notablemente las cualidades del que publicamos hace ya algunos meses para el mejor matamarcianas de todas los tiempas.

Camo supango recardaréis, editanda el fichero CHAR000?.FIL y cambiando las parejas de bytes 24 y 25 por 31 y BB respectivamente se abtenían 65.535 dálares, cifra que al parecer se queda algo carta a la hara de tener que adquirir armamento. Por esta razón, nuestro amigo Norberto se ha calentado la cabeza hasta encontrar la forma de elevar dicha cantidad a nada menos que 99.999.999 dálares. Hay que cambiar las valares a partir de la pareja 24 (36 en decimal) y poner FF E0 F5 05.

NORBERTO ROVIRA (BARCELONA)

CHAOS ENGINE

Ante unos passwords como éstas, nada se os resistirá:

2- KXJBKHZRXB4L
3- K95BKHZRXB4L
4- KNSBKHZRXB4L

En Gentleman
2- MQNBK8X6SB#
3- MB1BK8X6SB1#
4- MZDBK8X6SB1#
BRIGAND 2- NTJBKC3SBZG

Mercenary
3- NYDBKWC3SBZG
4- N29BKWC3SBZG

DOMINGO SÁNCHEZ (MADRID)

PRIVATEER

Na os preacupéis más de vuestros ingresos en este juego de Origin, ya que siguineda estas instrucciones llegaréis a dande queráis. Primero camenzad una nueva partida en la que empezaréis can 2.000 miserables créditos en una base minera, y salvad la partida sin hacer nada y sin tocar el dinero. Después editad el fichera de la partida y con la ayuda de la opción de buscar, buscad las valores 07 D0 00 y sustituidlos por 80 96 98. Al cargar de nueva esta partida, comprobaréis cómo vuestras ingresos han subida hasta situarse en la cifra de 10.000.000 de créditas. Vamos, que estaréis forrados.

CARLOS PÉREZ (ALMERÍA)

NEVERMIND

Si ponéis PSYGNY camo password podréis pasar de nivel pulsando la tecla Z.

JULIO ARRIERO (MADRID)

Para ver publicados en estas páginas vuestros propios trucos sólo tenéis que hacérnoslos llegar enviando una carta. Nuestra dirección es: PCMANÍA
HOBBY PRESS S.A. C/ Ciruelos 4
28700 San Sebastián de los Reyes MADRID
Por favor no olvidéis destacar en un lugar visible la anotación SECCIÓN TRUCOS.

CENTRO MAIL

TUS CENTROS PARA EL OCIO INFORMÁTICO
TAMBIÉN POR TELÉFONO, MODEM Y FAX

nuestros ordenadores

TECNOwave

Sistema Operativo opcional
- MS DOS 6.2
- MS DOS 6.2 + Windows .11
- Windows 95

EQUIPO MULTIMEDIA PENTIUM

Microprocesador INTEL PENTIUM
Placa PENTIUM PCI 256 Caché INTEL
Controladora PCI
Disco duro 540 Mb
Disquetera 3'5 1.44 Mb
Memoria RAM 8 Mb
Tarjeta gráfica PCI 1 Mb
Monitor 14" 0.28 baja radiación
Ratón
Tarjeta de sonido Sound Blaster 16 ASP
CD-ROM doble velocidad

PENTIUM 100 229.900
22.708 Pta/mes

EQUIPO BÁSICO 486 DX4 75

Microprocesador INTEL 486 DX4 75
Placa DX4 VL8 256 Caché
Controladora VLB
Disco duro 540 Mb
Disquetera 3'5 1.44 Mb
Memoria RAM 4 Mb
Tarjeta gráfica VL8 1 Mb
Monitor 14" 0.28 baja radiación
Ratón

139.900
13.866 Pta/mes

EQUIPO MULTIMEDIA 486 DX4 100

Microprocesador INTEL 486 DX4 100
Placa DX4 PCI 256 Caché
Controladora PCI
Disco duro 540 Mb
Disquetera 3'5 1.44 Mb
Memoria RAM 8 Mb
Tarjeta gráfica PCI 1 Mb
Monitor 14" 0.28 baja radiación
Ratón
Tarjeta de sonido Sound Blaster 16 ASP
CD-ROM doble velocidad

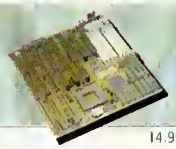
199.900
19.814 Pta/mes

Consultar precio para otras configuraciones

toda una selección de componentes

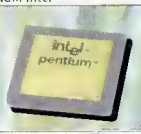
PRECIOS IVA INCLUIDO

PLACAS



Placa 486 DX4 VL8	14.990
Placa base 486 PCI Controladora y puerto integrados	19.990
Placa PENTIUM Intel	29.990

MICROS



Micro INTEL 486 DX2/66 Mhz	17.990
Micro INTEL 486 DX4/75 Mhz	19.990
Micro INTEL 486 DX4/100 Mhz	24.990
Micro INTEL PENTIUM 100 Mhz	49.990
Micro INTEL PENTIUM 120 Mhz	79.990

CONTROLADORAS

Controladora ISA 2FDD/2HDD/2S/IP/IG	1.990
Controladora PCI 2FDD/4HDD/2S/IP/IG	5.490
Controladora PCI A.V. doble ventilador	7.490
Controladora VL8 2FDD/2HDD/2S/IP/IG	2.990
Controladora VLB A.V. doble ventilador	7.490

DISQUETERA

FDD 3,5" 1,44Mb	4.990

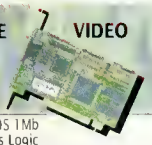
DISCOS DUROS

Disco Duro 540 Mb	22.990
Disco Duro 850 Mb	32.990
Disco Duro 1 Giga	39.990

MEMORIAS

SIMM 1Mb 30 contactos	5.990
SIMM 4Mb 72 contactos	19.990
SIMM 8Mb 72 contactos	39.990
SIMM 16Mb 72 contactos	69.990
Memoria 1 Mb SVGA	10.990

TARJETAS DE VIDEO



SVGA VLB S3-805 1Mb	12.990
SVGA VLB Cirrus Logic	12.990
SVGA PCI 1Mb ampliable 2 Mb	14.990
SVGA PCI S3-864 1Mb	16.990
SVGA PCI S3-868 1Mb con MPEG	19.990
SVGA PCI S3-968 2Mb con MPEG	39.990

MONITORES

GOLDSTAR 14" Pantalla antirreflejos, Punto 28mm, Frec. barrido multimodo, Green Energy	34.990
PROVIEW 14" Color, 28 DP no entrelazado, Full screen, Pantalla plana Energy system, &ja radiación	36.990
GOLDSTAR 15" Pantalla antirreflejo, Punto 28 mm, Frec. barrido Autoscan, Control digital en pantalla, MPR-II Green Energy	54.990
GOLDSTAR 17" Res. 1280x1024, 0.28 no entrelazado, Pantalla plana, Energy system, &ja radiación	99.990

SONIDO - MULTIMEDIA

Sound Blaster 16 Pro ASP	13.990

TECLADOS

Teclado 102 teclas membrana	2.990
Teclado mecánico	3.9

VENTILADORES

Ventilador 486	1.490
Ventilador PENTIUM	1.990

SISTEMA OPERATIVO

MS DOS 6.2	4.990
MS DOS 6.2 + Windows 3.11	16.990
Windows 95	16.990

CAJAS

Sobremesa T1 o W1	7.990
Minitorre T2 o W2	7.990
Sobremesa o Minitorre Deluxe	9.990

Sound BLASTER

Sound BLASTER 16 Value Edition

- Interface para unidades CD-ROM IDE
- Muestreo y reproducción estéreo en 8 y 16 bits desde 5 hasta 44.1 Khz
- Sintetizador de música OPL3 FM estéreo mejorado con 20 voces y 2 operadores o 11 voces y 4 operadores
- Entrada de línea estéreo, sonido CD estéreo, micrófono y MIDI/joystick
- Utilidades de DOS y Windows para el tratamiento de datos de audio y Software de síntesis de voz

14.990
Con ASP: 22.990

Sound BLASTER AWE 32 Value Edition

- Síntesis avanzada "WavEffects" con calidad MIDI que incluye 128 instrumentos melódicos, 6 conjuntos de percusión, 16 canales y polifonía de 32 voces
- Generador de efectos AWE32 programable con reverberación, coros y QSound
- 512 Kb de RAM para muestras de sonido
- Utilidades de DOS y Windows para el tratamiento de datos de audio y Software de síntesis de voz

29.990
Con ASP: 42.990

DISCOVERY CD 16 Value Edition

Sistema Multimedia con un fascinante software
- Tarjeta de audio estéreo de alta calidad Sound Blaster 16
- Unidad CD-ROM
- Altavoces estéreo
- Drivers para DOS y Windows 3.1, compatible con OS/2 2.1
- Software de utilidades Creative
- Y programas educativos, profesionales y lúdicos de primer nivel

34.990

DISCOVERY CD 16 4X 49.990

MULTIMEDIA HOME CD 4X

El kit Multimedia para toda la familia
- Unidad CD-ROM interna multisesión de cuadruple velocidad compatible con PhotoCD multisesión y CD-ROM XA, cumpliendo la norma MPC de nivel 2
- Tarjeta de sonido Sound Blaster 16Pro ASP
- Altavoces estéreo amplificados y micrófono dinámico incluidos
- Drivers para DOS y Windows 3.1, compatible con OS/2 2.1
- Herramientas de audio y software de síntesis de voz Creative
- Y programas educativos, profesionales y lúdicos de la gama Microsoft Home

65.990

BLASTERKEYS (Piano MIDI) 19.990

VIDEO BLASTER MP400	34.990
MICROFONO	2.990
CABLE JOYSTICK DOBLE	1.990
CABLE MIDI	3.990

el ordenador a tu medida

Monta tu propio ordenador.

Con este formulario podrás comprobar lo poco que te cuesta disponer de un ordenador **TECNOwave** con la garantía **Centro MAIL.**

COMPONENTE	PVP	COMPONENTE	PVP
		TOTAL (IVA incluido)	

CD-ROM

GoldStar

IDE 2X 13.990
4X 24.990

MITSUMI

IDE 4X 24.990

TEAC SuperQuad 4X

27.990

SONY

IDE 2X 14.990

902 171819 Para tus pedidos telefónicos

PRECIOS IVA INCLUIDO

CENTRO MAIL

TODO LO QUE NECESITAS PARA DISFRUTAR DEL MUNDO DE LA MULTIMEDIA

PRECIOS I.V.A. INCLUIDO

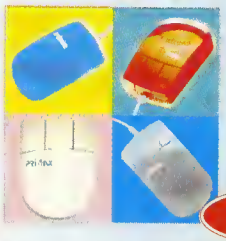
PRIMAX®

ALTAVOCES

5.990 — 60W
7.990 — 120W
10.990 — 240W

60W SOBREMESA — 9.990

RATONES



AZUL
MARFIL
NEGRO
ROJO

1.990

JOYSTICKS FIRESTORM

GAME CONTROL

1.990

GAMESTICK

1.995

ESCANNERS

32 B/N

9.900

TRUE COLOR

22.990

COLOR MOBILE DIRECT

28.900

COLOR MOBILE OFFICE

39.990

INFRARED 1 JUGADOR

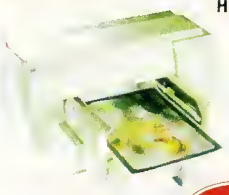
4.990

INFRARED 2 JUGADORES

6.990

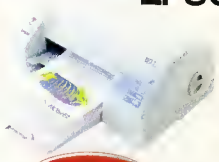
IMPRESORAS

Hewlett-Packard



HP DESKJET 600 B/N — 47.990
KIT COLOR — 6.990
HP DESKJET 660 COLOR — 67.990

EPSON



EPSON 820 B/N — 47.990
KIT COLOR — 12.490
79.990 — EPSON STYLUS COLOR
EPSON STYLUS PRO — 109.990

Genius®

EASY-MOUSE

1.495

MOUSE TOO

2.495

SCANMATE 256

14.990

SCANMATE COLOR

32.990

HIENCODER VGA TO TV CONVERTER

19.990

JOYSTICKS

ANALOG EDGE II

3.900

AVENGER PRO

3.495

COMMAND PAD

2.895

DIGITAL PROPAD

3.990

FLIGHSTICK

8.995

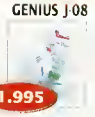
GAME PAD GRAVIS

4.500

GENIUS GAMEPAD J-05

1.995

GENIUS J-08



1.995

GRAVIS ANALOG PRO

7.990

MEGA PAD VIII

3.595

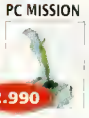
MEGAGRIP VIII

3.995

PC FLIGHT PRO

3.490

PC MISSION

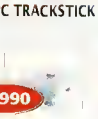


2.990

PC RAIDER

4.290

PC TRACKSTICK



9.990

PHANTOM 2

3.490

PYTHON S

1.995

RAIDER S

2.990

SKYHAWK

1.995

STARFIGHTER S

2.595

SUPER WARRIOR S

3.995

TELEMACH 200

6.900

TORNADO

3.490

WINGMAN

5.300

Mira... i·glasses! VIRTUAL I-O

La realidad virtual ya en tu ordenador

VERSION VIDEO PAL

- Visualización señal de vídeo, TV y videocámara.
- Conectable a PlayStation, Saturn y videoconsolas en general.
- Sonido estereofónico.
- Imágenes en 3D estereoscópicas.
- Vídeo de demostración. .
- Manual en castellano

109.900

VERSION PC

- Para juegos en 3D estereoscópicos.
- Tracking del movimiento de la cabeza para realidad virtual.
- Incluye las versiones completas de ASCENT, DESCENT, FLY, HERETIC, VR SLINGSHOT y VIRTUAL TV.
- Actualizaciones para DARK FORCES y MAGIC CARPET.

169.900

ACTUALIZACION VERSION VIDEO A VERSION PC — 64.900

ARCHIVADORES

PORTY-BOX

1.995

CD-ROM 5x1

495

CD-ROM 5x2

795

DISK-CUBE 15 3.5"

795

MULTI-BOX MAXI

3.425

MULTI-BOX MINI

2.495

MAGIC-5-BOX 3.5"

575

TORRE DOBLE 120 CD'S

6.995

EUROBOX 3.5" 100

850

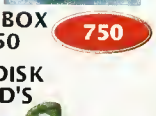
EUROBOX CD 12-16

950

EUROBOX CD 24-32

1.475

EUROBOX 3.5" 50



750

FLIP DISK 12 CD'S

1.995

FLIP DISK 24 CD'S

3.195

ARMARIO LASERLINE 36 CD'S

3.995

VARIOS

ALFOMBRILLA RATON

795

RADIOTRACK

6.990

CAJA 10 DISCOS FORMATEADOS

595

DISCO LIMPIADOR 3.5" ...	815 PTS.
DISCO LIMPIADOR CD-ROM...	1.675 PTS.
KIT LIMPIEZA CD-ROM...	815 PTS.
LIMPIA PANTALLAS...	815 PTS.
LIMPIA SUPERFICIES..	815 PTS.

LIBROS DE PISTAS

LIBRO I. Alone in the Dark, Amazon: Archivos Secretos de Sherlock Holmes, Bargon Attack, Cadaver con mapas, Colorado, Dark Seed, Dune, Fascination, Hook, Ishar, Ishar II, Kult, Laura Bow: The Dagger of Amon Ra, Maniac Mansion, Maupiti Island, Pandora, Shadow of the Beast II, Space Quest III, Targhan, Ween, Xenomorph

LIBRO II. Cadaver, Pay Off, Captain Blood, Curse of Enchantia, Eternam con mapas, Eye of the Beholder II, Goblins, Kyrandia con mapas, Le Fetiche Maya, Loom, Lost In Time, Lure of the Temptress, Monkey Island I, Operation Stealth, Shadowlands con mapas, Space Quest V, Syndicate con mapas, Ultima VII cheat mode, Ultima VII 2, Serpent Isle cheat mode, Wax Works

LIBRO III. Cruise for a Corpse, Dune II, Elvira, Future Wars con mapas, Innocent, Lost in Time 2, Monkey Island 2, Shadow of the Comet, Simon the Sorcerer, Veil of Darkness

LIBRO IV. KGB, King's Quest VI con mapas, Leather Goddesses of Phobos, La Mirada Oscura, Legend of Djel, Prince of Persia 2 cheat mode, Return to Zork, Shadowcaster, Star Trek, The 7th Guest con mapas, The Patrician, Ultima VII, Ultima VII 2, Serpent Isle

LIBRO V. Cobra Mission, Goblins 2, Homey D'Clown, Inca II, Labyrinth of Time, Lands of Love con mapas, Obnus con mapas, Return of the Phantom, Sam and Max, Star Trek II, The Immortal con mapas, Wayne's World

LIBRO VI. Alone in the Dark II con mapas, Beneath a Steel Sky, Beverly Hill Billies, Black Secl, Dracula Unleashed, Gabriel Knight, Heart of China, Hexmdall con mapas, Hexmdall 2, La Abadia del Crimen, Myst, Red Hell, Rex Nebular cl aves, Hand Of Fate

LIBRO VII. Doom mapas y claves, Dragonsphere, Ishar 3, Larry VI, Reunion, Robinson's Requiem, Trick or Treat con mapas, UFO, Ultima VII, The Pagan con mapas

LIBRO VIII. Al Qadim, Bloodnet, Doom II, Dragon Lore, Dreamweb, Ecstatica, Freddy Pharkas, Magic Carpet, Outpost, The Journeyman Project, Tie Fighter, Universe, Xenth

LIBRO IX. Indiana Jones and the Fate of Atlantis, Inferno, Kyrandia 3, Lemmings, Little Big Adventure, Noctropolis, Police Quest 4, System Shock con mapas, Wake of the Ravager, Wing Commander III

LIBRO X. Alone in the Dark III, Big Red Adventure, Bureau 13, Commander Blood, Cyberia, Hell, Lords of the Realm, Panzer General, Retribution, Rise of the Triad, Warcraft

LIBRO XI. Armored Fist, Biofange, Discworld, Flight of the Amazon Queen, Full Throttle, Master of Magic, Star Trek Next Generation, 4 Final Unity, X COM

902 171819 Para tus pedidos telefónicos

PRECIOS VALIDOS SALVO ERROR TIPOGRAFICO O FIN DE EXISTENCIAS

NUEVOS CENTRO MAIL

Para incorporarte a nuestra red nacional contacta con nuestro Departamento de Franquicias. Tf. (91) 380 28 92

PRECIOS IVA INCLUIDO

SHAREWARE

101 ONLY BEST GAMES #1 — CD 2.990

101 ONLY BEST GAMES #2 — CD 2.990

200 WINDOWS GAMES — CD 2.990

ARCADE COMPANION 1 — CD 1.990

ARCADE COMPANION 2 — CD 1.990

LA SELECCION 2 — CD 2.990

CICA SHAREWARE Feb.95 — CD 2.990

EXPLOSION 3 — CD 2.900

NIGHT OWL 14 — CD 3.990

NIGHT OWL 6 PACK — CD 4.990

PEGASUS 5.0 — CD 4.990

SHAREWARE OVERL. TRIO — CD 3.990

TOO MUCH SHAREWARE — CD 3.990

TOP 100 WIN. Vol III — CD 3.990

TOP 200 DOS Vol III — CD 3.990

UTILITIES PLATINUM — CD 1.990

WINDOWS POWER GAMES — CD 3.990

WORD OF SHAREWARE (3 CD) — CD 4.990

WORLD OF WINDOWS — CD 4.990

IDIOMAS

HABLEMOS INGLES

ENGLISH

- Curso completo basado en situaciones de la vida diaria.
- 30 lecciones en disco CD-ROM.
- Voces de 4 norteamericanos.
- Ejercicios auditivos para mejorar el inglés hablado.
- Ejercicios gramaticales.

CD 9.990

DICTIONARIES & LANGUAGE

CD 3.990

DICTIONARY 2000

CD 2.990

ENGLISH +

INICIACION	4.990
BASICO 1	7.990
INTERMEDIO	7.990
AVANZADO	7.990
NEGOCIOS	12.990

IDIOMAS MULTIMEDIA

JUNIOR — Alemán, Francés, Inglés — CD 6.295

ADULTO — Francés, Inglés — CD 7.915

EDUCATIVOS

ADI INGLES — 1ºSECUNDARIA 2ºSECUNDARIA 3º PRIMARIA — PC 7.495

ADI LENGUA — 1ºSECUNDARIA 2ºSECUNDARIA 3º PRIMARIA — PC 7.495

ADI MATEMATICAS — 1ºSECUNDARIA 2ºSECUNDARIA 3º PRIMARIA — PC 7.495

SPIROU: FALSO COLABORADOR — CD 6.250

ARTHUR'S BIRTHDAY — CD 5.395

DIRECTOR'S LAB — CD 8.495

KIYEKO Y LOS LADRONES — CD 6.995

UTILIDADES

4000 ICONS FOR WINDOWS — CD 2.990

500 FONTS FOR WINDOWS — CD 2.990

CD BLASTER — CD 3.990

CLIP ART & FONTS — CD 2.990

CONTAPLUS 7.1 FACTURACION 7.1 (Windows) — CD 14.950

KODAK PHOTO CD — CD 3.490

LINUX DEVELOP. RESOURCE (4 CD) — CD 4.990

METAMORF — CD 4.750 / PC 4.295

Consigue una suave transición de una imagen a otra.

NEOBOOK PRO — CD 9.990 / PC 8.990 — AHORA EN CASTELLANO

NEOPAINT — CD 9.990 / PC 8.990 — AHORA EN CASTELLANO

NEOSHOW PRO — CD 9.990 / PC 8.990 — AHORA EN CASTELLANO

SPANISH AMIGO — CD 5.900

SPANISH ASSISTANT V.1.1 WINDOWS — CD 14.990

SUPER FONT COLLECTION — CD 4.990

VISTA PRO 3.0 — CD 13.990

VISUAL BASIC COMPANION — EN CASTELLANO — CD 2.990

VR WORKSHOP — CD 6.990

OBRAS DE CONSULTA

ARGOS VERGARA

BIOLOGIA — BOTANICA — ZOOLOGIA — CD 9.990

BIBLIOTECA HISPANO-AMERICANA

50 Grandes obras de las letras Hispano-Americanas — CD 6.990

ARTE

CINEMANIA 95 — CD 9.990

Biografía y obra de 800 pintores. Cientos de imágenes. Curso de Historia de la Pintura

PINACOTHECA PC MULTIMEDIA — CD 1.990

VELAZQUEZ

CD 4.950

DINAMIC MULTIMEDIA

Visita virtual por las Salas dedicadas a Velázquez en el Museo del Prado.

LA EDAD DE ORO DEL POP ESPAÑOL — 11 años de música POP. — CD 4.445

CIENCIA - TECNICA

AUTOPISTA CATALOGO — CD 4.495

MOTORCYCLE WORD — CD 6.490

SPACE & ASTRONOMY — CD 3.990

ENCICLOPEDIAS

DICCIONARIO A. VELAZQUEZ — CD 3.990

DISCOVERY ENCICLOPEDIA — CD 11.990

DICCIONARIO ENC. DIDACTA — CD 15.195

ENCARTA'95 — CD 19.990

ENCICLOMEDIA — CD 5.990

INNOVA

EL CUERPO HUMANO — CD 9.990

EL MUNDO DE LOS MINERALES — CD 9.990

EL SISTEMA SOLAR — CD 7.990

GEOGRAFIA FISICA DE ESPAÑA — CD 5.990

GEOLOGIA. TIERRA INQUIETA — CD 5.990

SP EDITORES

EL CUERPO HUMANO — LOS PLANETAS — EL ORDENADOR — LOS OVNIS — PC 4.950

REPORTAJES

AMAZONIA — CD 7.990

LOS PLACERES DEL SEXO — CD 7.995

Obra de consulta imprescindible sobre las relaciones sexuales con abundante información.

ZETA MULTIMEDIA

COMO FUNCIONAN LAS COSAS — EL CUERPO HUMANO — POLIZON — CD 14.900 — CD 14.900

ANAYA

AVENTURA CUERPO HUMANO — CD 10.975 PC 7.195

AVENTURA ESPACIO — CD 8.995 PC 6.295

AVENTURA MUNOO SUBMARINO — CD 8.995 PC 7.195

SISTEMAS OPERATIVOS

WINDOWS 95 — CD 16.900 PC 16.900

MICROSOFT PLUS — CD 9.900 PC 9.900

OS/WARP V.3 — CD 9.400 PC 10.900

ADULTOS

101 SEX POSITIONS	5490	EL JUEGO DE LA OCA (ESP)	6990	SENSUOUS GIRLS IN 3D	3490
A TASTE OF EROTICA	1990	ELECTROSEX	3990	SEX	3490
ALL BEAUTIES	4490	FURY	5990	SEX CASTEL (ESP)	6900
BLONDAGE	3990	GIRLS ON GIRLS	3990	SINDY DOES IT ALL	4990
BUSTY BABES 3	5490	HIDDEN OBSESSIONS	3490	SUPERSTARS OF PORN	3990
CANOY SNACKER	3990	HOUSE OF DREAMS	3490	SWEET CHEEKS	4990
CLUB 69	3990	LOVE PYRAMID (ESP)	6900	THESE BOY ARE BAD	3990
CURSE OF CATWOMAN	3490	LUST CONNECTION	5990	UNDERGROUND ADULT. V.I	2990
DANGEROUS BLONDES	3990	MADAMS FAMILY	5990	UP & DOWN LOVE (ESP)	6800
DEEP THROAT	4990	NEURODANCER	6990	VAMPIRE'S KISS	6490
DEEP TUSH	5490	NEW WAKE HOOKERS 2	3490	VIRGINS 2	5990
DOORS OF PASSION II	3990	PENETRATION	3990	VIRTUAL DIRECTOR	4990
DREAM MACHINE	6990	PLEASURE ISLAND	3990	WANDER LUST	5990

MACHINE SIX PAK Vol. 1 - 6.990 Vol. 2 6.990

SUPER HOT ADULT

DOORS OF PASSION II
MASSIVE MELONS
SENSOUS GIRLS
DOUBLE DOWN
TOUCH ME...FEEL ME
PRIVATE SCREENINGS

CD 8.990

PRECIOS VALIDOS SALVO ERROR TIPOGRAFICO O FIN DE EXISTENCIAS

aventuras gráficas

PRISIONER OF ICE

De los creadores de Shadow of the Comet, esta aventura gráfica se basa en los cuentos de Lovecraft. Tu misión consiste en desentrañar el misterioso origen de una criatura congelada en el Polo Sur encontrada en una misión rutinaria de un submarino en plena Segunda Guerra Mundial. Deberás investigar mas de 150 decorados y conocer los 40 personajes, todos ellos animados en 3D.

7.495

486, 8 Mb, SVGA

FULL THROTTLE

7.495

Producción de LucasArts en la que el protagonista es Ben, uno de los más salvajes motoristas de Norteamérica, al cual debemos ayudarle a desvelar un misterio que le inculpa junto a su banda en un asesinato que no han cometido. Son especialmente destacables sus gráficos, en la mejor tradición de Lucas, y su banda sonora, compuesta por un famoso grupo americano de heavy metal y rock duro. Como novedad se puede reseñar la inclusión de multitud de escenas arcade, en las que controlas directamente a Ben.

486, 8 Mb, VGA

FADE TO BLACK

7.495

Es la continuación de Flashback, con una nue... técnica de gráficos 3D. En el año 2190, nuestro protagonista, Conrad, ... a casa en estado de hibernación, pero su na... interceptada en la Luna ... una raza alienígena, ... de donde deberá escapa... Todo el juego se desarro... 3D, con fondos de textu... tramadas, objetos 3D ... dinámicos y movimiento... cámaras hiperrealistas.

486, 8 Mb, VGA

2000 LEGUAS DE VIAJE SUBMARINO

OFERTA 975

286, 1 Mb, VGA

ALONE IN THE DARK 3

6.995

386, 4 Mb, VGA

ARE YOU AFRAID OF DARK?

8.495

386, 4 Mb, SVGA

BARGON ATTACK

OFERTA 2.495

286, 1 Mb, VGA

BIG RED ADVENTURE

2.995

386, 4 Mb, VGA

BIOFORGE

6.990

486, 8 Mb, VGA

BUREAU 13

CD 6.495
PC 5.995

386, 2 Mb, VGA

CASTLE OF DR. BRAIN

OFERTA 1.495

386, 2 Mb, VGA

CLUB DEAD

8.495

486, 4 Mb, VGA

COMMANDER BLOOD

7.495

386, 2 Mb, VGA

CRUISE FOR A CORPSE

OFERTA 1.995

286, 1 Mb, VGA

CURSE OF ENCHANTIA

OFERTA 1.295

286, 1 Mb, VGA

CYBERWAR

10.795

486, 4 Mb, VGA

DAY OF THE TENTACLE

OFERTA CD 3.490
PC 2.995

286, 1 Mb, VGA

DRAGON LORE

8.995

486, 4 Mb, VGA

DUNE II

OFERTA 2.995

286, 1 Mb, VGA

ECSTATICA

8.095

486, 4 Mb, VGA

FREDDY PHARKAS

CD 7.495
PC 6.495

386, 2 Mb, VGA

GABRIEL KNIGHT

CD 9.795
PC 7.995

386, 4 Mb, VGA

GUILTY

CD 7.495
PC 6.495

386, 4 Mb, VGA

HEART OF CHINA

OFERTA 1.495

286, 1 Mb, VGA

HELL

6.995

386, 4 Mb, VGA

INCA COLLECTION

4.975

386, 2 Mb, VGA

INDY JONES U. CRUZADA

975

286, 1 Mb, VGA

JOURNEYMAN PROJECT TURBO

6.495

386, 4 Mb, SVGA

JUMP RAVEN

8.495

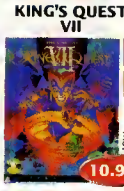
486, 8 Mb, SVGA

KGB

OFERTA 2.995

286, 1 Mb, VGA

KING'S QUEST VII



10.995

386, 4 Mb, SVGA

LARRY I

OFERTA 1.995

286, 1 Mb, VGA

LARRY VI

OFERTA 2.995

286, 4 Mb, VGA

LAURA BOW

OFERTA 2.995

286, 1 Mb, VGA

LAWNMOWER MAN

OFERTA 3.990

486, 4 Mb, VGA

LE FETICHE MAYA

OFERTA 975

286, 1 Mb, VGA

LEGEND OF DJEL

OFERTA 975

286, 1 Mb, VGA

LITTLE BIG ADVENTURE

CD 7.195
PC 7.195

486, 4 Mb, SVGA

LOST EDEN

7.495

486, 4 Mb, VGA

LUNICUS

8.495

386, 4 Mb, SVGA

MAABUS

8.495

486, 4 Mb, SVGA

MAUPITI ISLAND

OFERTA 975

286, 1 Mb, VGA

MIRAGE

6.990

486, 4 Mb, VGA

MUNDODISCO

CD 8.495
PC 7.495

386, 4 Mb, VGA

MYST

8.495

386, 4 Mb, SVGA

NOCTROPOLIS

8.095

386, 4 Mb, SVGA

ORION CONSPIRACY

CONS.

386, 4 Mb, SVGA

POLICE QUEST 4

CD 8.995
PC 7.495

386, 4 Mb, VGA

RED HELL

OFERTA 1.995

386, 2Mb, VGA

RETRIBUTION

OFERTA 1.995

386, 4 Mb, VGA

RETURN OF THE PHANTOM

OFERTA 2.995

286, 2 Mb, VGA

REX NEBULAR

OFERTA 1.995

286, 2 Mb, VGA

RINGWORLD

OFERTA 1.995

386, 4 Mb, VGA

SAM & MAX HIT THE ROAD

OFERTA CD 3.490
PC 2.995

286, 1 Mb, VGA

SPACE QUEST 6

7.995

486, 8 Mb, SVGA

SPACE QUEST I

OFERTA CD 1.995
PC 1.495

286, 1 Mb, VGA

SPACE QUEST IV

OFERTA CD 2.990
PC 2.995

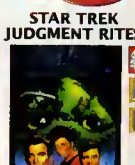
386, 286, 2 Mb, VGA Mb, VGA

SPACE QUEST V

OFERTA 1.995

286, 1 Mb, VGA

STAR TREK JUDGMENT RITES



7.495

386, 2 Mb, VGA

STAR TREK NEXT GENERATION

9.495

486, 8 Mb, SVGA

THE 7TH. GUEST

OFERTA 1.995

386, 4 Mb, SVGA

THE JOURNEYMAN PROJECT

OFERTA 3.990

386, 8 Mb, SVGA

THE LAST DINASTY

9.995

486, 8 Mb, VGA

UNDER A KILLING MOON

11.495

386, 4 Mb, SVGA

WITCHAVEN

CONS.

486, 4 Mb, VGA

WOLF

CONS.

WOODRUFF

7.495

486, 4 Mb, VGA

estrategia

902 171819 Para tus pedidos telefónicos

PRECIOS IVA INCLUIDO

estrategia
rol · mesa

ASTERIX

Dibujo animado interactivo destinado a niños a partir de los 7 años en el que encontrarás un divertido juego de tablero que incluye diversas pruebas de acción, observación y reflexión ambientados en el universo de Asterix y todos sus amigos.

386, 2 Mb, VGA

5.495

PANZER GENERAL

Juego de guerra en SVGA donde debes asumir el papel de un general alemán en la campaña de Polonia en 1939. Si tienes éxito en las diferentes misiones serás llamado a desempeñar decisivos papeles en futuras campañas en Francia, Bélgica, norte de África y el frente oriental. Si fracasas, serás elegido para defender Berlin.

CD 6.495
PC 6.495

386, 4 Mb, SVGA

X-COM TERROR FROM THE DEEP

Juego de estrategia programado por Micropose, segunda parte del UFO Enemy Unknown. Al igual que en este debes combatir la amenaza de una invasión de seres extraterrestres, pero esta vez la acción se sitúa en las profundidades marinas. Destaca especialmente la ambientación del fondo marino y la recreación del armamento submarino.

6.495

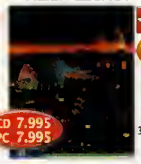
386, 4 Mb, SVGA

AIV NETWORKS

8.495

386, 4 Mb, SVGA

ALIEN LEGACY



CD 7.995
PC 7.995

386, 4 Mb, VGA

BATTLE BUGS

CD 6.495
PC 6.495

386, 4 Mb, VGA

BLACK SECT

OFERTA
1.995

386, 4 Mb, VGA

BOLIX

OFERTA
975

286, 1 Mb, VGA

BUSH BUCK

OFERTA
975

286, 1 Mb, VGA

CAMPAIGN

OFERTA
3.990

386, 4 Mb, SVGA

CHESSMASTER 4000 TURBO

CD 6.745
PC 6.295

486, 4 Mb, VGA

COBRA MISSION

OFERTA
2.995

286,1 Mb, VGA

COLONIZATION

CD 6.995
PC 6.745

386, 4 Mb, VGA

COLOSSUS CHESS X

OFERTA
975

386, 4 Mb, VGA

CRUSADERS OF DARK SAVANT

CD 4.295
PC 4.295

286,1 Mb, VGA

CRYSTAL CALIBURN PINBALL

5.990

386, 4 Mb, SVGA

D-DAY

5.395

386, 4 Mb, VGA

DETROIT

4.495

386, 4 Mb, VGA

DOMINUS

7.495

386, 4 Mb, VGA

DUNGEON MASTER II

CONS.

386, 4 Mb, VGA

EPIC PINBALL

Reg. 9.600
Slim 750

386, 4 Mb, VGA

FIELDS OF GLORY

OFERTA
3.990

386, 4 Mb, VGA

FREEDOM

OFERTA
495

286, 1 Mb, VGA

GAZILLIONAIRE

6.995

386, 4 Mb, VGA

GEAR WORKS

OFERTA
975

286, 1 Mb, VGA

GREAT NAVAL BATTLES II

OFERTA
4.990

386, 4 Mb, SVGA

GREAT NAVAL BATTLES III

CONS.

386, 4 Mb, VGA

HIRED GUNS

OFERTA
1.995

386, 2 Mb, VGA

ISHAR

OFERTA
975

286, 1 Mb, VGA

ISHAR III

CD 6.745
PC 5.395

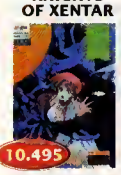
386, 4 Mb, VGA

JUTLAND

OFERTA
2.990

386, 4 Mb, SVGA

KNIGHTS OF XENTAR



10.495

386, 4 Mb, VGA

LANDS OF LORE

OFERTA
CD 1.995
PC 3.995

386, 2 Mb, VGA

LORDS OF MIDNIGHT

7.995

386, 4 Mb, VGA

MACHIEVELLI

9.495

386, 4 Mb, SVGA

MASTER OF ORION

7.990

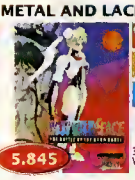
386, 2 Mb, VGA

MENZOBERRANZAN

OFERTA
3.490

386, 4 Mb, VGA

METAL AND LACE



5.845

386, 4 Mb, VGA

METAL MARINES

6.495

486, 4 Mb, SVGA

OPERATION COMBAT

OFERTA
495

286, 1 Mb, VGA

OUTPOST

OFERTA
5.990

386, 4 Mb, VGA

PATRIOT

OFERTA
3.095

386, 4 Mb, VGA

PERFECT GENERAL

OFERTA
1.990

386, 1 Mb, VGA

PERFECT GENERAL II

7.495

386,4 Mb, SVGA

PIRATES

OFERTA
1.995

386, 2 Mb, VGA

PIRATES GOLD

OFERTA
1.995

386, 2Mb, VGA

PIZZA TYCOON

9.495

386, 4 Mb, VGA

POWER HOUSE

CONS.

386, 4 Mb, VGA

RAVENLOFT

OFERTA
3.990

386, 4 Mb, VGA

ROBINSON'S REQUIEM

OFERTA
1.995

386, 2 Mb, VGA

SHADOW CASTER

OFERTA
2.990

386, 2 Mb, VGA

SHADOW SORCERER

OFERTA
1.995

286, 1 Mb, VGA

SPACE FEDERATION

8.495

386, 4 Mb, VGA

STAR CRUSADER

5.495

386, 2 Mb, VGA

STRIP POKER

5.495

486, 4 Mb, VGA

SYNDICATE

OFERTA
2.990

386, 4 Mb, VGA

TETRIS

OFERTA
495

286, 1 Mb, VGA

THE CIVIL WAR

7.995

386, 4 Mb, SVGA

THE HORDE

OFERTA
1.995

386, 4 Mb, SVGA

THE HUMANS

OFERTA
1.495

286, 1 Mb, VGA

THEME PARK

CD 7.195
PC 6.295

386, 4 Mb, VGA

TRANSPORT TYCOON

CD 6.995
PC 6.745

386, 4 Mb, VGA

ULTIMA VII 2: SERPENT ISLE

OFERTA
1.995

386, 2 Mb, VGA

USS TICONDEROGA

CONS.

486, 4 Mb, SVGA

WALLS OF ROME

OFERTA
1.995

286, 1 Mb, VGA

WAX WORKS

OFERTA
1.995

286, 1 Mb, VGA

ZYCONIX

OFERTA
975

286, 1 Mb, VGA

CENTRO MAIL

TENEMOS MUCHOS JUEGOS PARA T
A LOS MEJORES PRECIO

deportivos
lucha

arcade

ACTION SOCCER

Action Soccer. Simpática producción de UBI Soft en la que destaca tanto su fidelidad en la reproducción de un partido de futbol como el humor con el que está desarrollado. Contempla la posibilidad de seleccionar uno entre los 16 equipos o crear uno propio, 4 condiciones climáticas, 30 tácticas de partido, perspectiva 2D o 3D isométrica y 1 o 2 jugadores, todo ello amenizado con greciosos comentarios durante el partido y animaciones inesperadas tipo comic.

5.995

486, 8 Mb, VGA

NEED FOR SPEED

El mejor juego de carreras para 3DO ahora disponible para compatibles. Coches reales, acción real, pistas reales. ¡El juego de carreras más realista jamás creado!

6.495

486, 8 Mb, SVGA

PC FUTBOL 4.0

Ultima versión del programa de fútbol más vendido. Incluye todos los datos de casi 1000 jugadores y 42 equipos de la temporada 95 96. Participa en la Primera o Segunda División, Copa del Rey o competiciones europeas en un simulador mejorado con más de 1900 nuevas animaciones; tienta a las estrellas de tus rivales o amplía el estadio; empieza desde cero como técnico en Segunda y gana prestigio hasta recibir la oferta de un grande. Es el juego de fútbol más completo, avalado por Michael Robinson.

CD 2.695
PC 2.695

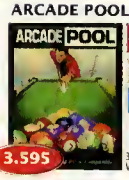
286, 1 Mb, VCA

AL UNSER, JR.

S.995

386, 4 Mb, VCA

ARCADE POOL



3.595

386, 1 Mb, VCA

BASKET PLAY OFF

975

286, 1 Mb, VCA

BRUTAL

5.995

486, 4 Mb, VCA

CD BASKET

4.445

386, 4 Mb, VCA

CYBERBYKES

6.995

386, 4 Mb, VCA

CYBER RACE

OFERTA

1.995

386, 4 Mb, VCA

CYCLEMANIA

6.295

486, 4 Mb, VCA

DELTA V

OFERTA

1.995

386, 4 Mb, VCA

F1 GRAND PRIX

OFERTA

1.995

386, 2 Mb, VCA

FIFA INTERN. SOCCER

CD 5.395
PC 5.395

386, 8 Mb, VCA

FOOTBALL GLORY

CD 5.495
PC 5.495

386, 4 Mb, VCA

FUZZY'S WORLD MINIGOLF

CD 4.990
PC Reg 4.990
Sha 750

386, 4 Mb, VCA

FX FIGHTER

6.995

486, 4 Mb, VCA

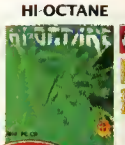
GOAL

OFERTA

2.995

286, 1 Mb, VCA

HI OCTANE



6.495

486, 4 Mb, VCA

INTERNATIONAL TENNIS OPEN

6.995

386, 1Mb, VCA

JACK NICKLAUS GOLF

975

286, 1 Mb, VCA

KICK OFF 3 EUROPEAN CH.

4.995

386, 4 Mb, VCA

KING PIN

CD 3.995
PC 3.995

386, 4 Mb, VCA

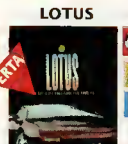
LIVERPOOL

OFERTA

975

386, 1 Mb, VCA

LOTUS



OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

MANCHESTER UNITED 2

CD 4.495
PC 4.495

386, 4 Mb, VCA

MANCHESTER UNITED EUROPE

975

286, 1 Mb, VCA

MEGARACE

4.990

386, 4 Mb, SVGA

MICHAEL JORDAN IN FLIGHT

OFERTA

CD 2.990
PC 2.990

386, 2 Mb, SVGA

MICRO MACHINES 2

6.995

386, 4 Mb, VCA

MILLE MIGLIA

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

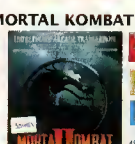
MORTAL KOMBAT

OFERTA

2.995

386, 4 Mb, VCA

MORTAL KOMBAT II



CD 7.495
PC 5.495

486, 4Mb, VCA

NBA LIVE '95

5.495

486, 8 Mb, SVGA

NHL HOCKEY '96

5.495

NICK FALDO'S GOLF

OFERTA

595

286, 1 Mb, VCA

NO EXIT

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

OLIMPIADAS '92 ATLETISMO

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

OLIMPIADAS '92 GIMNASIA

OFERTA

495

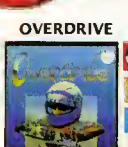
286, 1 Mb, VCA

ONE MUST FALL

REG. 5.990
SHA. 750

386, 4 Mb, VCA

OVERDRIVE



3.995

386, 1Mb, VCA

PARIS DAKAR

975

286, 1Mb, VCA

PC BASKET 3.0

2.750

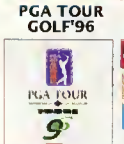
286, 1Mb VCA

PC CALCIO

2.245

286, 1 Mb, VCA

PGA TOUR GOLF'96



5.495

486, 8 Mb, SVGA

PICTURE PERFECT GOLF

7.495

386, 4 Mb, SVGA

PRIMAL RAGE

6.995

486, 4 Mb, VCA

RISE OF THE ROBOTS

OFERTA

2.990

386, 4 Mb, VCA

RYDER CUP

OFERTA

1.995

386, 2 Mb, VCA

SANGO FIGHTER

REG. 3.990
SHA. 750

386, 1 Mb, VCA

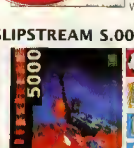
SKIDOO

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

SLIPSTREAM 5.000



CD 5.495
PC 4.995

486, 2 Mb, VCA

SOCCER SUPERSTARS

5.495

386, 4 Mb, VCA

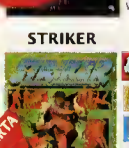
SPEED RACER

OFERTA

975

386, 4 Mb, VCA

STRIKER

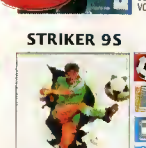


OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

STRIKER 95



CD 6.495
PC 6.495

386, 4 Mb, VCA

STUNT CAR RACER

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

SUMMER OLYMPIAD

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

SUPER STREET FIGHTER 2 TURBO

CD 6.495
PC 5.995

486, 4 Mb, VCA

ULTIMATE BODY BLOWS

OFERTA

2.995

486, 4 Mb, VCA

VIRTUAL POOL

9.495

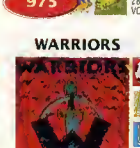
386, 4 Mb, VCA

WACKY WHEELS

CD 6.990
PC Reg 4.990
Sha 750

386.2 Mb, VCA

WARRIORS



6.995

486, 4 Mb, SVGA

WINTER CHALLENGE

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

WINTER OLIMPICS

OFERTA

1.990

286, 1 Mb, VCA

WORLD CUP USA '94

OFERTA

2.990

386, 2 Mb, VCA

WWF EUROPEAN RAMPAGE

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

PC 3'5 · CD-ROM · MANUAL ESPAÑOL · VOCES ESPAÑOL · PANTALLA ESPAÑOL · MANUAL INGLES · VOCES INGLES · PANTALLA INGLES · AVENTURA GRAFICA · DEPORTIVO · DIVULGACION · EDUCATIVO · EROTICO

902 171819 Para tus pedidos telefónicos

PRECIOS IVA INCLUIDO

arcade plataformas

DARK FORCES

Experimenta la potencia de disparo en primera persona en el universo de Star Wars, en un juego creado por LucasArts basándose en el estilo de Doom. Los ambientes son totalmente interactivos, con transformaciones de muros y suelos, plataformas y cintas transportadoras en movimiento; la iluminación es realista y dispones de 10 armas letales diferentes para luchar contra 20 clases de enemigos distintos.

386, 8 Mb, VGA

7.495

DRAGON´S LAIR

El juego que revolucionó los salones recreativos ahora disponible para tu ordenador con toda la espectacular animación en dibujos animados y el sonido original del laser disc. Tu misión es muy simple: rescatar a la princesa de las garras de un malvado dragón evitando caer en las trampas de su guarida.

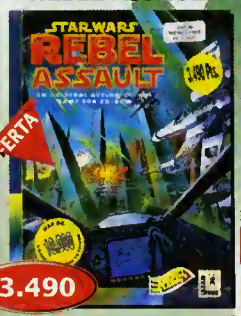
OFERTA

4.990

386, 4 Mb, VCA

REBEL ASSAULT

El juego mas vendido de la historia en formato CD-ROM. Toma el control de cualquiera de los cuatro vehículos de la Guerra de las Galaxias en una variedad de escenarios de combate creados por LucasArts y lucha contra el Imperio. Incluye secuencias de video de las películas y banda sonora producida por John Williams.



OFERTA

3.490

386, 4 Mb, VGA

AN AMERICAN MOVIES

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VCA

ARCTIC MOVES

1.795

286, 1 Mb, VCA

BATTLEDROME

CD 6.495
PC 6.495

386, 1 Mb, VCA

BLAKE STONE

Reg. 4.500
Sha. 750

386, 1 Mb, VCA

BLUE BROTHERS JUKEBOX ADV

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VCA

CHAOS CONTROL

7.495

486, 4 Mb, VCA

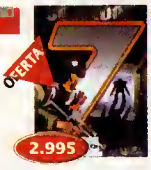
CHAOS ENGINE

OFERTA

2.495

386, 1 Mb, VCA

CORRIDOR 7



OFERTA

2.995

386, 2 Mb, VCA

CREATURE SHOCK

8.495

486, 4 Mb, VCA

DESCENT

CD 8.995
PC 8.495

386, 4 Mb, VCA

DESERT STRIKE

OFERTA

2.990

386, 4 Mb, VGA

DISCOVERIES OF THE DEEP

OFERTA

1.995

386, 2 Mb, VCA

DRUG WARS

OFERTA

4.990

386, 1 Mb, VGA

EARTHSIEGE

CD 7.495
PC 6.495

386, 4 Mb, VGA

EXTASY

OFERTA

975

286, 1Mb, VGA

FANTASTIC DIZZY

OFERTA

1.495

286, 1Mb, VCA

GALACTIC EMPIRE

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

HOCUS POCUS

REG. 4.500
SHA. 750

386, 1 Mb, VCA

HUGO 2

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VCA

INFERNO

8.095

386, 4 Mb, VCA

JAMES POND: ROBOCOD

OFERTA

1.495

286, 1 Mb, VCA

JAZZ JACKRABBIT

REG. 6.500
SHA. 750

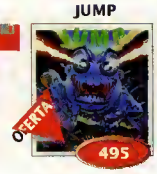
386, 4 Mb, VGA

JIM POWER

1.995

386, 1 Mb, VCA

JUMP



OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

JUNGLE STRIKE

CD 5.495
PC 4.495

386, 4 Mb, VGA

KRUSTY'S FUN HOUSE

OFERTA

2.495

286, 1 Mb, VGA

LA MITAD OSCURA

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VGA

LAST BOUNTY HUNTER

6.990

386, 4 Mb, VCA

LEGEND OF MYRA

OFERTA

975

386, 4 Mb, VCA

LODE RUNNER

CD 6.495
PC 5.095

386, 4 Mb, VGA

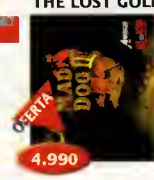
LUCKY LUKE

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

MAD DOG II, THE LOST GOLD



OFERTA

4.990

386, 1 Mb, VCA

MAD DOG MCCREE

OFERTA

3.990

386, 1 Mb, VCA

MAGIC CARPET

OFERTA

CD 6.295
PC 6.495

486, 4 Mb, VGA

MAGIC CARPET 2

6.495

486, 4 Mb, VGA

MEGAMAN X

8.495

486,4Mb, VCA

MYSTIC TOWERS

REG. 4.500
SHA. 750

286,1Mb, VCA

NOVASTORM

8.095

386, 4 Mb, VCA

ONE STEP BEYOND

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

PAPERBOY 2

OFERTA

1.495

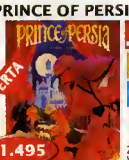
286, 1 Mb, VCA

PLANET STRIKE

4.990

386, 1 Mb, VCA

PRINCE OF PERSIA



OFERTA

1.495

286, 1 Mb, VCA

PROJECT-X

OFERTA

1.995

386, 2 Mb, VCA

PUSH OVER

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

QUARANTINE

OFERTA

2.995

386, 4 Mb, VCA

RAPTOR

CD 6.990
PC Reg 4.990
Sha 750

386, 2 Mb, VCA

RICK DANGEROUS

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

RISE OF THE TRIAD

CD 7.9
PC Reg 7.450
Sha 750

386, 4 Mb, VGA

ROGER RABBIT

OFERTA

975

286, 1 Mb, VCA

SEAL TEAM

OFERTA

CD 2.990
PC 1.995

386, 2 Mb, VCA

SKIN OR SWIN

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VCA

SPACE ACE

OFERTA

4.990

386, 4 Mb, VCA

SPEAR OF DESTINY

REG. 6.990

286, 1 Mb, VCA

STROPER

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

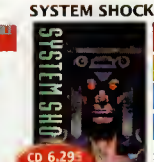
SUPERMAN

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

SYSTEM SHOCK



CD 6.295
PC 7.195

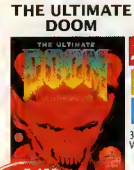
486, 4 Mb, VGA

TERMINAL VELOCITY

CD 5.495
PC 5.495

486, 4 Mb, VGA

THE ULTIMATE DOOM



CD 5.495
PC 5.495

386, 8 Mb, VGA

WHO SHOT JOHNNY ROCK?

OFERTA

4.990

286, 1 Mb, VCA

WIZKID

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

WOLFESTEIN 3D

6.500

386, 1 Mb, VGA

XENOBOTS

OFERTA

1.495

386, 2 Mb, VCA

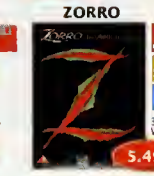
XENOMORPH

OFERTA

495

286, 1 Mb, VCA

ZORRO



5.495

386, 4 Mb, VGA

ESTRATEGIA | IDIOMAS | INTELIGENCIA | JUEGOS DE MESA | LUCHA | PACK | PLATAFORMAS | ROL | ARCADE | SIMULADORES | MUSICA | SHAREWARE | UTILIDADES

CENTRO MAIL

CONECTATE CON NOSOTROS EN HOBBYTEX
Marca el 032 con la clave *HOBBYTEX#

simuladores

APACHE LONGBOW

Digital Integration, creadora del F-16 Combate Pilot, presenta la primera simulación del Apache Longbow en todo detalle en tres escenarios reales: Yemen, Chipre y Korea. Reproduce fielmente los detalles del terreno gracias a las texturas y fuentes de luz. Opción de 2 jugadores como piloto/copiloto o combate cuerpo a cuerpo, o hasta 16 jugadores en dos equipos en red. Dispone de 10 misiones de entrenamiento, 60 de combate y 3 campañas.

486, 8 Mb, SVGA

7.495

F-15 STRIKE EAGLE III

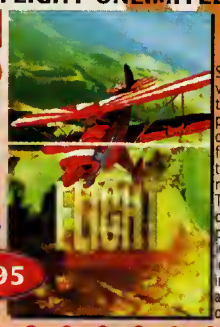
OFERTA

Disfruta de un combate aéreo con tanto realismo que te dejará sin respiración, sumérgete en las nubes o entra en picado sobre las calles, los edificios o sobre corrientes fluviales. Entra en combate en teatros de operaciones espectaculares, en Corea y el Golfo Pérsico. ¡Un verdadero reto incluso para los auténticos pilotos de F-15!

386, 2 Mb, VGA

1.995

FLIGHT UNLIMITED



Sensacional simulador de vuelo con la más avanzada tecnología de modelado producida en ordenador, dotado de escenarios fotorealistas y mapeados tridimensionales reproducidos en tiempo real. Todos los aparatos disponibles son avionetas, por lo que las opciones del juego abarcan desde lecciones de vuelo interactivas, hasta vuelo acrobático y competiciones de carreras de obstáculos.

486, 8 Mb, VGA

7.495

1944 ACROSS THE RHINE

386, 4 Mb, SVGA

7.995

ACES OF THE DEEP

CD 8.495
PC 7.495

386, 4 Mb, VGA

ARMORED FIST

OFERTA

386, 4 Mb, VGA

2.990

ATAC

OFERTA

286, 2 Mb, VGA

1.995

B-17 FLYING FORTRESS

OFERTA

CD 1.995
PC 2.495

286, 1 Mb, VGA

COMBAT AIR PATROL

CD 6.495
PC 6.495

486, 4 Mb, VGA

DOG FIGHT

OFERTA

386, 1 Mb, VGA

1.995

ELITE PLUS

OFERTA

286, 1 Mb, VGA

1.995

F-14 FLEET DEFENDER

CD 8.995
PC 7.195

386, 4 Mb, VGA

F-14 TOMCAT

OFERTA

286, 1 Mb, VGA

1.495

F-15 STRIKE EAGLE II

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VGA

F-19 STEALTH FIGHTER

OFERTA

1.995

286, 1 Mb, VGA

F-117 A

OFERTA

CD 1.995
PC 1.995

286, 1 Mb, VGA

FALCON 3.0

OFERTA

3.990

386, 4 Mb, VGA

FIGHTER WING

6.995

386, 4 Mb, VGA

FIRST ENCOUNTERS

CONS.

386, 4 Mb, VGA

FLIGHT LIGHT

CD 7.495
PC 7.495

286, 1 Mb, VGA

FLIGHT SIMULATOR S.1

CD 8.995
PC 6.995

386, 2 Mb, VGA

GUNSHIP 2000

OFERTA

CD 1.995
PC 1.995

286, 1 Mb, VGA

HARPOON

OFERTA

3.095

386, 1 Mb, SVGA

HARPOON II

CD 9.495
PC 8.995

386, 4 Mb, VGA

HARRIER JUMP JET

OFERTA

CD 1.995
PC 1.995

286, 1Mb, VGA

KNIGHTS OF THE SKY

OFERTA

2.495

286, 1 Mb, VGA

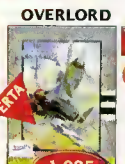
M1 TANK PLATOON

OFERTA

CD 1.995
PC 1.995

286, 1 Mb, SVGA

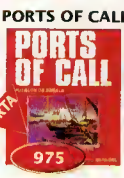
OVERLORD



OFERTA

1.995

PORTS OF CALL



OFERTA

975

286, 1 Mb, VGA

PRIVATEER

OFERTA

CD 2.990
PC 1.995

386, 4 Mb, VGA

REACH FOR THE SKIES

OFERTA

2.995

286, 1 Mb, VGA

RENEGADE

CONS.

486, 4 Mb, VGA

SEA WOLF

OFERTA

CD 2.990
PC 1.995

386, 4 Mb, VGA

SILENT SERVICE II

OFERTA

CD 1.995
PC 2.495

286, 1 Mb, VGA

SPACE SHUTTLE

OFERTA

3.095

386, 1 Mb, SVGA

SPACE SIMULATOR

8.995

386, 1 Mb, VGA

STAR CONTROL 1-2

OFERTA

3.990

286, 1 Mb, VGA

STRIKE COMMANDER

OFERTA

CD 2.990
PC 1.995

486, 4 Mb, VGA

STUNT ISLAND

OFERTA

2.495

386, 1 Mb, SVGA

SUPER VGA HARRIER

OFERTA

1.995

386, 2 Mb, SVGA

TANK COMMANDER

6.495

386, 4Mb, VGA

TASK FORCE 1942

OFERTA

1.995

286, 2 Mb, VGA

TIE FIGHTER

6.995

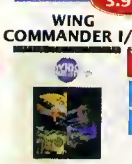
386, 2 Mb, VGA

US NAVY FIGHTERS

8.095

486, 4 Mb, SVGA

WING COMMANDER I/II



5.990

386, 2 Mb, VGA

WING COMMANDER II

OFERTA

2.990

386, 2 Mb, VGA

WING COMMANDER III

9.995

486, 8 Mb, VGA

WING COMANDER ARMADA

OFERTA

1.995

386, 4Mb, VGA

WINGS OF GLORY

6.495

486, 8 Mb, VGA

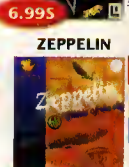
X-WING

OFERTA

CD 3.490
PC 2.995

386, 2 Mb, VGA

ZEPPELIN



9.895

286, 2 Mb, VGA

---

video

STREET FIGHTER II

LA PELICULA DE ANIMACION

2.995

DBZ10-LOS 3 GRANDES SUPER SAYANDS

1.995

DBZ11-ESTALLA EL DUELO

1.995

DBZ12-LOS GUERREROS DE PLATA

1.995

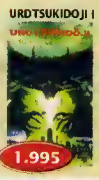
DBZ13 EL ULTIMO COMBATE

1.995

DBZ14-UN FUTURO DIFERENTE

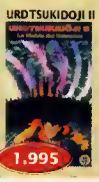
1.995

URDTSUKIDOJI I



1.995

URDTSUKIDOJI II



1.995

URDTSUKIDOJI III (Episodio 1)

2.495

URDTSUKIDOJI III (Episodio 2)

2.495

URDTSUKIDOJI III (Episodio 3)

2.495

PRECIOS IVA INCLUIDO

TUS CENTROS PARA EL OCIO INFORMÁTICO
TAMBIÉN POR TELÉFONO, MODEM Y FAX

PACKS

ULTIMATE SEVEN

386•4 Mb VGA

4.990

1 AB 8B HARRIER ASSAULT
2 CRUSAOERS OF DARK SAVANT
3 DETROIT
4 LAURA BOW
5 LINKS
6 LINKS - BAYHILL CLUB
7 SHADOW PRESIDENT

LUCASARTS ARCHIVES Vol.1

386•4 Mb VGA

1 DAY OF THE TENTACLE
2 INDIANA JONES FATE OF ATLANTIS
3 REBEL ASSAULT - SPECIAL EDITION
4 SAM & MAX HIT THE ROAD
5 STAR WARS SCREEN ENTERTAINEMENT
6 SUPER SAMPLER (DEMOS)

4.990

5 FOOT 10 PAK. Vol. 4

1 DRAGON'S LAIR
2 DR. RUTH'S ENCYCLOPEDIA OF SEX
3 EXPLORING WINDOWS 95
4 INTROOUCTION TO CLASICAL MUSICAL
5 JOURNEYMAN PROJECT TURBO
6 MAD OOG MC CREE
7 PRINCE INTERACTIVE
8 SING-A-LONG KIOS VOL.3
9 SIRIUS NET
10 WEBSTER'S CONCISE ENCYCLOPEOIA

386•4 Mb VGA

5.990

KIDS COLLECTION

1 ACES OVER EUROPE
2 ACES OF THE PACIFIC
3 RED BARON
4 A 10 TANK KILLER

8.495

5 FOOT 10 PAK Vol. 1

1 BEST OF MEDIA CLIPS
2 CD ROM OF CD ROMS
3 GODM (EPISODE 1)
4 KING'S QUEST V
5 PC ANIMATION FESTIVAL
6 PC KARAOKE CLASSICS
7 STELLAR 7
8 TIME MAN OF THE YEAR
9 WORLD FACT BOOK
10 WORLD VISTA ATLAS

4.990

5 FOOT 10 PAK. Vol. 2

1 ARTS AND LETTERS
2 BATTLECHESS ENHANCED
3 FANTASIA'S 2000 FONTS
4 HOME MEDICAL ADVISOR
5 MOVIE SELECT
6 MULTIMEDIA JUMPSTAR
7 PC KARADKE
8 ROLL RAPN ROLL
9 SHERLOCK HOLMES CONSULTING DETECTIVE
10 SPACE QUEST IV

5.990

5 FOOT 10 PAK. S. E.

1 1994 SPORTS ILLUSTRATED ALMANAC
2 BEYOND PLANET EARTH
3 CORRIDOR 7
4 HELL CAB
5 MICROSOFT MULTIMEDIA MOZART
6 NATIONAL PARKS OF AMERICA
7 PHOTOMORPH & CONVERSION ARTIST
8 PRINTMASTER GOLD
9 SING-ALONG KIOS VOL. 2
10 WHO SHOT JOHNNY ROCK?

5.990

MEGAPAK 11. Vol. 1

1 AUDUBON'S BIRDS
2 AUDUBON'S MAMMALS
3 DINOSAUR SAFARI
4 F-14 TOMCAT
5 FREAKIN' FUNKY FUZZBALLS
6 IMAGINATION!
7 LINKS
8 MIKE DITKA FOOTBALL
9 TEST DRIVE III
10 ULTIMA: THE SAVAGE EMPIRE
11 VIRTUAL MURDER 2

6.990

MEGAPAK 11. Vol. 2

1 BODYWORKS VOYAGER
2 COMPUSERVE STARTER
3 CYBERPLASM
4 JURASSIC PARK
5 JUTLAND
6 MICROCOSM
7 PSYCHOTRON
8 RETURN TO RINGWORLD
9 SHADOWLANDS
10 SLEEPWALKER
11 SPECTRE VR

6.990

MEGAPAK. Vol. 3

1 THE LEMMING'S CHRONICLES
2 MEGARACE
3 TFX
4 THE VORTEX
5 CYCLONES
6 JAMMIT
7 DRAGON'S LAIR
8 NOVASTORM
9 REUNION
10 THE JOURNEYMAN PROJECT TURBO

6.990

FUTURE CLASSICS

1 BLOCKALANCHE
2 DIET RIOT
3 DISKMAN
4 LOST N'MAZE
5 TANKBATTLE

1.495

HEROES COLLLECTION

1 DESPERADO
2 ROCK'N ROLLER
3 SILENT SHADOW
4 TITANIC
5 VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

995

GOLDEN 10

1 CHESS PLAYER 2150
2 FIRST SAMURAI
3 GUNSHIP
4 KICK OFF 2
5 MEGALOMANIA
6 MIG-29
7 PERFECT GENERAL
8 RAILROAD TYCOON
9 RED STORM RISING
10 SILENT SERVICE II

4.990

MILE HIGH CLUB

1 ATAC
2 F-14 TOMCAT
3 HEROES OF 357TH
4 JET FIGHTER II
5 MEGAFORTRESS
6 MIG 29
7 WING COMMANDER
8 WING COMMANDER ACADEMY

5.990

TOP TEN PAK 2

1 7 CITIES OF GOLD
2 GRAND SLAM BRIDGE II
3 HEROES OF THE 357TH
4 INDIANAPOLIS 500
5 KASPAROV'S GAMBIT
6 MICHAEL JORDAN IN FLIGHT
7 PGA TOUR GOLF
8 SHADOW CASTER
9 SPACE ACE
10 WING COMANDER DELUXE

5.990

ULTIMATE GAME COLL.

1 JET FIGHTER II
2 QUANTUM GATE
3 SPEAR OF DESTINY
4 SPECTRE VR
5 SPACESHIP WARLOCK
6 ULTIMA I - VI SERIES

5.990

BEST 10 PACK. Vol. 1

1 BODYWORKS
2 CARDSHOP PLUS
3 GAME PACK II
4 GAME PACK III
5 JEWELS OF THE ORACLE
6 PAINTBRUSH PHOTO LIBRARY
7 PC LIBRARY
8 THE ANIMALS
9 THE PAPERBAG PRINCESS
10 TIME ALMANAC 1990s

5.990

BEST 10 PACK. Vol. 2

1 CINDERELLA/THOMAS' SNOWSUIT
2 CLIP ART COLLECTION
3 DARK LECIONS
4 DINOSAURS
5 GAME PACK I
6 GAME PACK IV
7 GREAT NAVAL BATTLES
8 HOW COMPUTER WORKS
9 SING ALONG
10 SWINSUIT CALENDAR

5.990

GAME COMPENDIUM. Vol. 1

1 3D POOL
2 GUNSHIP
3 MICROPOSE SOCCER
4 MIDWINTER
5 RICK DANGEROUS
6 SAVAGE

1.990

OPERA 25

1 BASKET
2 BOXFO
3 FUTBDL
4 GOODY
5 LA ABADIA DEL CRIMEN
6 LA COLMENA
7 LIVINGSTONE SUPONGO
8 MOT
9 OLYMPIC GAMES
10 POLE 500

2.695

THE GREATEST

1 DUNE
2 LURE OF THE TEMPRESS
3 SPACE SHUTTLE

3.495

CD COLLECTION. Vol. 1

1 CURSE OF ENCHANTIA
2 IT'S ALL RELATIVE
3 JAMES POND
4 JOHNNY CASTAWAY
5 LINKS
6 MADONNA
7 MICHAEL JACKSON
8 OUT RUN
9 PHIL COLLINS
10 PRINT & PAINT POWER
11 SPACE ENCYCLOPEDIA
12 THE ANIMALS
13 THUNDERHAWK
14 WINTER OLYMPICS
15 WORLD ATLAS
16 WORLD CUP USA '94

9.990

Entra en tu CENTRO MAIL

En los Centro Mail encontrarás estos productos y muchos más al mejor precio.

¡Ven a comprobarlo!

ALICANTE
PADRE MARIANA 24
TEL. 514 39 98

ALMERIA
AV. DE LA ESTACION 28
TEL. 26 06 43
NUEVO CENTRO

BADALONA
CALLE SOLEDAT 12
TEL. 464 46 97

BARCELONA (GLORIES)
CENTRE COM. BARCELONA GLORIES
DIAGONAL 280 TEL. 486 00 64

BARCELONA (PLAÇA CATALUNYA)
CARRER DE PAU CLARIS 106
TEL. 412 63 10

BARCELONA (PLAÇA SANTS)
C. SANT CRIST 51-57 (SANTS)
TEL. 296 69 23

BILBAO
PZA. DE ARRIQUIBAR 4
TEL. 410 34 13

BUENOS AIRES
PARAÑA 504 TEL. 3/4 85 38
CODIGO POSTAL C.P. (1017)

BURGOS
AV. REYES CATOLICOS 18 TRASERA
TEL. 24 05 47

GRANADA
MARTINEZ CAMPOS 11
C.V. RECOGIDAS TEL. 26 68 54

LA CORUÑA
DONANTES DE SANGRE 1
TEL. 14 31 11

LAS PALMAS
PRESIDENTE ALVEAR 3
TEL. 23 46 51

MADRID
P. STA. MARIA DE LA CABEZA 1
TEL. 527 82 25

MADRID
CALLE MONTERA 32 2
TEL. 522 39 79

Alcala de H. MADRID
C. MAYOR 89
TEL. 880 26 92

Alcobendas MADRID
C. CONSTITUCION 15
C. COM. PICASSO TEL. 652 03 87

Mastales MADRID
PARQUE VOSA 24
MOSTOLES TEL. 617 11 15

Torrejón MADRID
AV. DE LA CONSTITUCION 80
LOCAL 84 TEL. 677 90 24

Palma de Mallorca
C. PEDRO DEZCALLAR Y NET 11
LOCAL 9 TEL. 72 00 11

Palma de Mallorca
PORTO PI CENTRO
NUEVO CENTRO
C.C. PORTO PI-CENTRO
PASEO MARITIMO 54 TEL. 40 55 73

MURCIA
GONZALEZ ADALID 14 BAJO
TEL. 21 19 66

PAMPLONA
C. PINTOR ASARTA
TEL. 27 18 06

SALAMANCA
CALLE TORO 84
TEL. 26 16 81

SEVILLA
CENT. COMERCIAL LOS ARCOS
LOCAL B-4 TEL. 467 52 23

Sta Cruz de TENERIFE
SABINO BERTHELOT 4
TEL. 29 12 54

Sta Cruz de TENERIFE
CENTRO COMERCIAL STA. CRUZ
PLANTA 2 LOCAL 2 TEL. 62 03 39

VALENCIA
PINTOR BENEDITO 2
TEL. 380 42 37

VIGO
PLAZA DE LA PRINCESA
TEL. 22 09 39

ZARAGOZA
CENT. COMERCIAL INDEPENDENCIA
PLANTA 1 TEL. 21 82 71

ZARAGOZA
ANTONIO SANGENIS 6
(SECTOR DELICIAS) TEL. 53 61 56

Si no tienes un cerca, CENTRO MAIL

Llámanos

902 17 18 19

LUNES A VIERNES DE 10,30 A 20,00 H.
SABADOS DE 10,30 A 14,00 H.

TF.: (91) 380 28 92
FAX: (91) 380 34 49

TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO
SERVIPACK
TRANSPORTE URGENTE
POR SOLO 500 PTA.

- PLAZO ENTREGA APROX. 2-3 DIAS LABORALES
- SOLO PEDIDOS SUPERIORES A 3000 PTS.
- PARA PEDIDOS INFERIORES, 750 PTS.
- SOLO PENINSULA

ENVIO POR CORREO 300 PTA.

MC M

Recortar y enviar este cupón a:
MAIL VxC • Pº Sta. María de la Cabeza, 1 • 28045 MADRID

NOMBRE Y APELLIDOS .....
DIRECCION .....
POBLACION .....
C.P. ..... PROVINCIA .....
TELEFONO ..... Nº DE CLIENTE .....

PRODUCTOS	PRECIO
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

☐ ENVIO CONTRARREEMBOLSO URGENTE
☐ ENVIO CONTRARREEMBOLSO CORREOS

GASTOS ENVIO .....
TOTAL .....

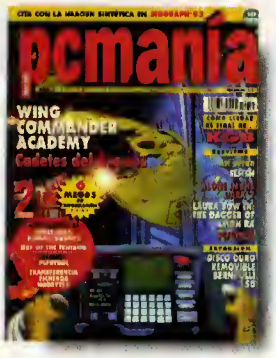
PCMANIA Nº7

PCMANIA Nº8

PCMANIA Nº9

PCMANIA Nº10

PCMANIA Nº11



PCMANIA Nº12

PCMANIA Nº13

PCMANIA Nº14

PCMANIA Nº15

PCMANIA Nº16

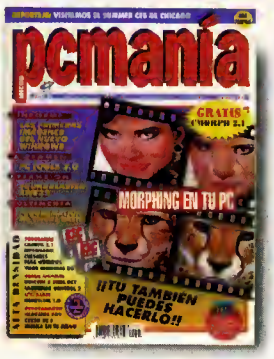
PCMANIA Nº17

PCMANIA Nº18

PCMANIA Nº19

PCMANIA Nº20

PCMANIA Nº21



PCMANIA Nº22

PCMANIA Nº23

PCMANIA Nº24

PCMANIA Nº25

PCMANIA Nº26

Esta oferta es sólo para aquellos que quieren tenerlo todo.

Ahora puedes tener *tooodoooos* * los números de PCManía.
Solicita los que te falten antes de que sea demasiado tarde...
Sólo tienes que llamar a los teléfonos
654 84 19 ó 654 72 18
(de 9 a 14,30h. y de 16 a 18,30h.)

o, si lo prefieres, puedes enviar el cupón que aparece en la solapa de la revista, que por supuesto, no necesita sello.

*Oferta sujeta a disponibilidades, hasta fin de existencias.

pcmanía

TODO UN MUNDO. A TU ALCANCE.

consultorio

SAM AND MAX

Ya tengo el disfraz, pero el Yeti no me deja entrar en la fiesta, ¿qué más objetos necesito?

MIGUEL PASCUAL
(VALENCIA)

No necesitas nada más, sólo que el traje requiere unos arreglos. Utiliza el alquitrán, un pelo de mamut y el peluquín de Bumpus en el traje. La peluca puedes conseguirla en Bumpus Ville, usando la hortaliza en el peluquín de Bumpus. El pelo de Mamut es fácil de coger en el parque de los dinosaurios con Max. Para obtener el alquitrán, sitúate cerca de la piscina y usa el vaso de plástico para recoger pelotas.

INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS

¿Qué tengo que hacer en la casa de Omar?.

ANTONIO HIGUERAS
(MADRID)

Enséñale a Omar la piedra del Sol y habla con él sobre Atlantis hasta que te indique el lugar de la excavación. Dile que quieres visitarlo, te dará dos camellos y un mapa. Cuando regreses, visita a Omar, cuéntale los planes de la travesía e intercambia la máscara por algo que esté roto o destartalado. Ve a la calle del tendero y dale este objeto. Intercambia cosas hasta que encuentres algo que quiera Omar.

STAR TREK, JUDGEMENT RITES

En el capítulo tercero, ¿Cómo puedo conseguir la pizarra?

JAVIER GÓMEZ
(MADRID)

Debes conversar con Schiller acerca de la pizarra, tras lo cual ya no tendrás ningún impedimento para ir al aula y darle la carta al profesor, que te permitirá coger la pizarra.

ISHAR II

En el pasaje de las celdas, uno de los personajes me dice que hay una corriente de aire que desvela el lugar del muro por el cual se sale, pero ¿cómo encuentro esa corriente?

JESÚS MARTÍNEZ
(CUENCA)

Si sigues avanzando por el corredor llegarás a una enorme habitación. Nada más entrar en ella, utiliza el hechizo de disipar maldiciones para que no enloquezcas por la magia negra que inunda la sala. Recoge la espada situada en el centro de las columnas. Justo desde ese lugar, dirígite al norte de la habitación, inspecciona el muro y vuelve al centro. Tras esto, ve hacia el sur de la sala, examina el muro y regresa al centro. Ve al muro oeste, y míralo cuidadosamente. Inspecciona todos los muros hasta que halles una habitación con un tesoro o un pasaje secreto. Cuando encuentres alguna de estas dos estancias podrás salir de la gran habitación por el Sur-Este. Ahora es el momento de recorrer todo el corredor hacia el sur y al llegar a la reja, deja en libertad al mono para que abra un camino por el que podrás llegar hasta el embarcadero.

WEEN, THE PROPHECY

En la escena final, ¿cúal es la secuencia de pasos a realizar?

Tengo en mi poder el cuchillo, una faluta y un corazón.

SERGIO GARZÓN
(VALENCIA)

Tras escapar de la celda introduciendo el clavo a las tres en el reloj de la izquierda y la aguja a las nueve en el de la derecha, coge el bambú que hay a la derecha del péndulo. Acciona todas las palancas; empieza por la derecha y bájalas y súbelas. El péndulo frenará su movimiento un poco. Pulsa en el grabado e introduce el nombre DJEL usando las letras. Introduce el corazón en su orificio y consigue el cuchillo; con él podrás hacerte una flauta que debes usar para llamar a URM. Te entregará la letra que te faltaba para la segunda figura, la de AZEULISSE. Cuando completes este nombre, el nicho se abrirá y podrás coger la estatua y depositarla en el nicho de DJEL. Surgirá una figura que te dará los granos de arena que debes meter en el REVUSS.

CYBERIA

Dentro del complejo, ¿qué switches hay que tocar para que se abra la puerta de entrada?

ALEJANDRO JIMÉNEZ
(SEVILLA)

Empezando por la izquierda, hay que pulsar estos botones, el 1º, el 6º y el 3º.

Ya he eliminado a los dos guardias que hay tras una puerta del nivel inferior, pero llego a una puerta que no hay forma de abrir, ¿dónde está la tarjeta de acceso?

SEBASTIÁN HERNÁNDEZ
(MADRID)

La encontrarás en la sala de cuarentena, en el interior de la enfermería que está en el extremo norte del pasillo. Pero como la sala está herméticamente cerrada, debes abrir las ventanas del sistema de ventilación con el ordenador de la enfermería. Cuando compruebes a través del cristal que están abiertas, sal al hueco del elevador y, tras romper la reja metálica, recorre el angosto pasadizo hasta ver unos rayos de luz, que indican la posición de las ventanas de ventilación de la sala de cuarentena. Si metes la mano por la primera conseguirás la tarjeta de acceso.

THE DAEDALUS ENCOUNTER

El Artemis ha chocado contra una extraña nave, ¿qué tengo que hacer ahora?

GUSTAVO DÍAZ
(BARCELONA)

Entra en la nave alienígena para encontrar su puente de control y varía su rumbo a fin de evitar que se acerque a la estrella.

Para ello, analiza con Casey la nave con la secuencia STARTUP-DIAGNOSTICS-DEPLOY. La sonda encontrará un hueco lo suficientemente grande como para acceder al interior, y tanto Ari como Zach podrán reunirse con Casey en el interior de la nave tras colocarse los trajes espaciales.

FULL THROTTLE

¿Cómo puedo abrir la puerta de entrada a la torre de combustible?

LUIS ANTONIO GARCÍA
(JAÉN)

Para obtener respuesta a vuestras dudas no tenéis más que remitirnos una carta a la siguiente dirección:

Pcmanía
Sección Consultorio
HOBBY PRESS S.A.
C/ de los Ciruelos nº 4
S. Sebastián de los Reyes 28700 MADRID

Para agilizar la publicación de las respuestas es importante que indiquéis en el sobre *"Sección Consultorio"* especificando además el *TIPO de PROGRAMA*, simulador, aventura gráfica, rol, etc, acerca del que realizáis la consulta.

Necesitas una ganzúa para abrir el candado. La hallarás en la caravana y tienes que llamar a la puerta y en el momento en el que el hombre de su interior se acerce para abrir, tira la puerta de una patada, que golpeará al hombre y le hará perder el conocimiento y caer sobre la cama. La ganzúa está en el armario. No olvides coger también un trozo de carne del frigorífico y la soldadora del sótano.

CONSULTORIO TÉCNICO

He visto en un catálogo un Overdrive DX4 100 Mhz para actualizar el DX 33 y anuncian otro de próxima aparición para actualizar a Pentium. ¿Si compro uno de estos Overdrive tendré que cambiar también la placa base? También tengo otra pregunta, quiero comprar un segundo disco duro. ¿Tendré que cambiar los "jumpers" del que ya tengo para ponerlo como principal y el segundo como servidor?, ¿lo puedo hacer actuando sobre el "setup" de la BIOS?

DIONISIO BASTANTE FDEZ.
(CIUDAD REAL)

Vayamos por partes. En general no deberías tener que cambiar la placa pero.... Lo mejor es consultar a quien te venda el Overdrive ya que existe una lista de Intel que el distribuidor debe tener, y en la que hay información sobre las placas que soportan Overdrive y las que no lo hacen. Por supuesto que tendrás que cambiar los "jumpers" de tu disco duro, e incluso cambiar los de los dos discos para colocar uno de ellos como principal y el otro como "esclavo". Además tendrás que actuar sobre la BIOS para comunicarle que tienes dos discos duros.

El problema que tengo es que entré en la BIOS del ordenador y activé el "password". Y la sorpresa es que tecleando el "password" no puedo entrar en el "setup". También me gustaría saber si hay algún truco para que el programa TextAssist de Creative Labs lea en castellano y no en inglés.

JAVIER FDEZ. SÁNCHEZ
(CIUDAD REAL)

¡Buena la has hecho amigo Javier! Hay programas de shareware que acceden a muy bajo nivel a la BIOS y podrán eliminar tu "password". Pero lo más rápido y lógico es que pienses que al teclear ese "password" por primera vez te falló la puntería y cambiaste una letra por otra.

No nos dices qué tipo de BIOS tienes, pero si tu marca es American Megatrends (AMI) puedes probar por ejemplo a teclear AMI cuando te pida el código. Y en cuanto al TextAssist pues te tengo que decir que si tu versión es inglesa hablará en inglés, no hay otra opción. Ponte en contacto con Creative Labs en el teléfono gratuito, línea 900, que podrás encontrar en la última página de la revista para saber si existe o no una actualización del programa para el mercado español.

Me gustaría saber cómo hacer un cache de disco para CD-ROM. Lo he intentado con Smartdrive pero me ha sido imposible. Tengo la última versión de MS-DOS, la 6.2 y poseo un DX2 con 4 Megas de RAM y CD-ROM de doble velocidad.

RAFAEL SERRANO BENITO
(MADRID)

¿Imposible? Te equivocas amigo Rafael. Después de teclear por primera vez SMARTDRV, vuelve a hacerlo para conseguir información sobre el estado del cache y verás cómo está actuando sobre la unidad D, es decir tu CD-ROM.

Claro, que si lo que esperas es un resultado verdaderamente sorprendente pues no nos extraña nada que pienses que tu Smartdrive no funciona sobre el CD-ROM.

Emplear Smartdrive con 4 Megas es prácticamente inútil a no ser que ejecutes programas que sean muy antiguos. La razón es que casi todo el software actual requiere al menos 4 Megas y si colocas el cache... pues eso, desgraciadamente te quedarás sin memoria. Sin embargo, resulta muy útil cuando copias ficheros de un lugar a otro o en el caso de que examines un CD-ROM de shareware.

PARA MÁS INFORMACIÓN

ABC TELEMÁTICA (ASYMETRIX)
Tel. 93 412 07 01
C/Ronda Sant Pere 17
08010 Barcelona

ARCADIA
Tel. 91 561 01 97
Pº de la Castellana 52
28046 Madrid

ART FUTURA
Tel. 91 431 00 07

BMG INTERACTIVE
Tel. 91 413 39 99
C/Corazón de María 6
28002 Madrid

CENTRO MAIL
Tel. 902 171819
C/Santa María de la Cabeza 1
28045 Madrid

C.I.C.
Tel. 91 326 01 20
C/Albacete 5
28027 Madrid

DELRINA ESPAÑA
Tel. 91 710 34 63
Pza. de España 10
28230 Las Rozas
Madrid

ELECTRONIC ARTS
Tel. 91 304 78 12
C/Rufino González 23 Bis
Edificio Arcade
28037 Madrid

EPSON IBÉRICA
Tel. 91 561 01 97
Pº de la Castellana 52
28046 Madrid

ERBE/MCM
Tel. 91 539 98 72
C/Méndez Álvaro 57
28045 Madrid

EUROMA TELECOM
Tel. 91 571 13 04
C/Infanta Mercedes 83
28020 Madrid

FERIA DE MADRID (SIMO)
Tel. 91 722 50 90
Apdo. Correos 67067
28067 Madrid

FRIENDWARE
Tel. 91 308 34 46
C/Rafael Calvo 40
28010 Madrid

GEBACOM
Tel. 91 319 08 81
C/Bárbara de Braganza 11
28004 Madrid

IBM
Tel. 91 397 59 55
C/Sant Francesc 4
08290 Cerdanyola Vallés
Barcelona

INTEL
Tel. 91 308 25 52
C/Zurabarán 28
28010 Madrid

LCD (INFOCUS SYSTEM)
Tel. 91 637 36 37
C/Faro 4
28230 Las Rozas Madrid

LOGITECH
Tel. 93 419 11 40
C/Nicaragua 48
08029 Barcelona

MICROGRAFX
Tel. 91 710 35 82
Pza. de España 10
28230 Las Rozas Madrid

MICRONET
Tel. 91 358 96 25
C/María Tubau 4
28050 Madrid

MICROSOFT
Tel. 91 807 99 99
C/Ronda de Poniente 10
28760 Tres Cantos
Madrid

MITROL (EIZO)
Tel. 91 327 32 20
C/Alfonso Gómez 37
28037 Madrid

NEC IBÉRICA.
Tel. 91 650 13 13
Miniparc 1 Ed. A C/Azalea 1
28100 El Soto de la Moraleja
Madrid

OLIVETTI
Tel. 91 503 96 28
C/Conde de Peñalver 84
28006 Madrid

PANOA SOFTWARE
Tel. 91 504 59 40
C/Pío Baroja 7
28009 Madrid

PROEIN S.A.
Tel. 91 576 22 08
C/Velázquez 10
28001 Madrid

SOE (SOFTKEY)
Tel. 91 651 90 11
C/Fuerteventura 15
28709 S. S. Reyes
Madrid

SMPS (MACROMEDIA)
Tel. 93 237 12 08
Via Augusta 59
08006 Barcelona

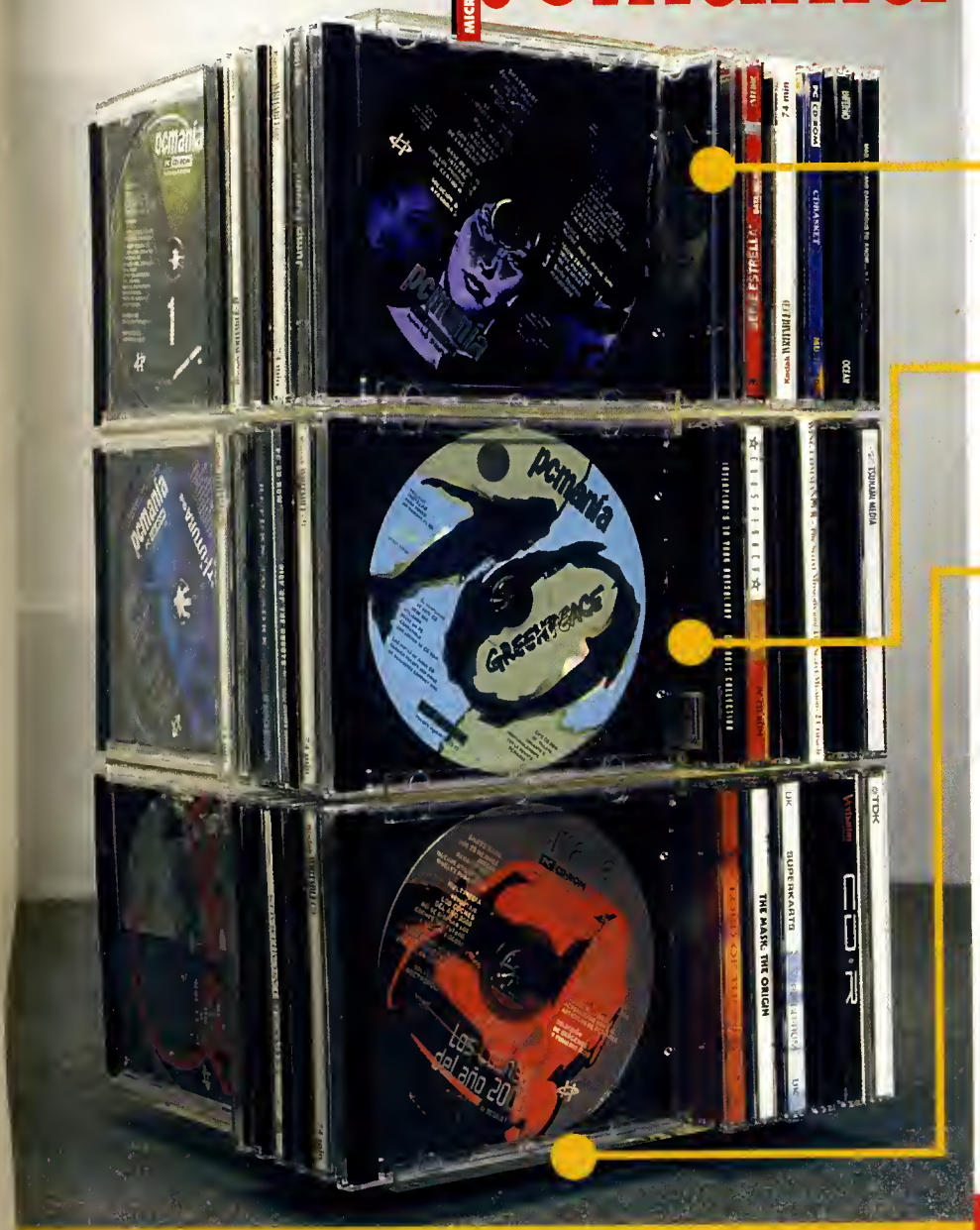
UMD (GOLOSTAR)
Tel. 94 476 29 93
C/Ribera Elorrieta 7B
48015 Bilbao

VIRGIN INTERACTIVE
Tel. 91 578 13 67
C/Hermosilla 46
28001 Madrid

CD Vision

GRATIS PARA TI AL SUSCRIBIRTE*

POR UN AÑO A MICRO pcmanía



- Capacidad para 72 CD-ROMs
- Tamaño optimizado para ocupar el mínimo espacio (mide 21 cm de base y 42 cm de altura)
- Base giratoria para facilitarte la visión completa de todos tus CD-ROMs.

Si te suscribes a PCMANíA por un año:

- Te regalamos este práctico CD Vision con capacidad para 72 CD-ROMs y 30 cajas de plástico para guardar tus CD-ROMs de PCMANÍA.
- Recibirás cómodamente los 12 próximos números de la revista por correo.
- Te aseguras que, aunque se agote el ejemplar, tú tienes tu número reservado.
- Los números dobles, que son más caros, te saldrán por el precio de un número normal.

Y TODO ESTO POR 9.540 Ptas.
(12 números X 795 Ptas)

Y además junto con tu CD Vision recibirás 30 cajas transparentes para tus CD-ROMs de PCMANíA

Si quieres beneficiarte de esta oferta, envíanos tu solicitud de suscripción por correo (la tarjeta de la derecha no necesita sello) o llámanos de 9 a 14,30h o de 16h a 18,30h a los teléfonos (91) 654 84 19 ó 654 72 18. También puedes enviarnos el cupón por fax al número (91) 654 58 72 ó contactarnos por módem conectándote a nuestro centro servidor *HOBBYTEX# por el 032.

* Si ya eres suscriptor te puedes beneficiar de esta oferta renovando tu actual suscripción. Esta oferta es válida hasta publicación de otra oferta sustitutiva. HOBBY PRESS S.A. se reserva el derecho a cambiar esta promoción sin prevo aviso. Unidades limitadas.

CRIBIRTE*

anía

- Capacidad para 72 CD-ROMs
- Tamaño optimizado para ocupar el mínimo espacio (mide 21 cm de base y 42 cm de altura)
- Base giratoria para facilitarte la visión completa de todos tus CD-ROMs.

Si te suscribes a PCMANíA por un año:

- Te regalamos este práctico CD Vision con capacidad para 72 CD-ROMs y 30 cajas de plástico para guardar tus CD-ROMs de PCMANÍA.
- Recibirás cómodamente los 12 próximos números de la revista por correo.
- Te aseguras que, aunque se agote el ejemplar, tú tienes tu número reservado.
- Los números dobles, que son más caros, te saldrán por el precio de un número normal.

Y TODO ESTO POR 9.540 Ptas.
(12 números X 795 Ptas)

us CD-ROMs de PCMANíA

por correo (la tarjeta de la
,30h a los teléfonos
al número (91) 654 58 72 ó
BBYTEX# por el 032.
al suscripción. Esta oferta es
eserva el derecho a cambiar
as.

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CD Vision

GRATIS PARA TI AL SUSCR

POR UN AÑO A pcma

Y además junto con tu CD Vision recibirás 30 cajas transparentes para tus CD-R

Si quieres beneficiarte de esta oferta, envíanos tu solicitud de suscripción por corr
derecha no necesita sello) o llámanos de 9 a 14,30h o de 16h a 18,30h a l
(91) 654 84 19 ó 654 72 18. También puedes enviarnos el cupón por fax al núme
contactamos por módem conectándote a nuestro centro servidor *HOBBYTEX
* Si ya eres suscriptor te puedes beneficiar de esta oferta renovando tu actual suscri
válida hasta publicación de otra oferta sustitutiva. HOBBY PRESS S.A. se reserva el
esta promoción sin prevo aviso. Unidades limitadas.

PC 37

Recibe pcmanía en casa

Deseo suscribirme a la revista **Pcmanía** por un año (12 números), al precio de 9.540 pts., y recibir gratuitamente el archivador de 72 CD-ROMS "CD VISION" y 30 cajas individuales de plástico (cristal boxes). (Oferta válida sólo para España y hasta la aparición de otra promoción sustitutiva).

Nombre: _____ Fecha Nacimiento: _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ C.P(*) _____
Provincia: _____ Teléfono: _____
(*) Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.

FORMA DE PAGO:
o Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
o Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Suscripción **Pcmanía**. Giro Nº _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid).
(Para agilizar los trámites, adjunte fotocopia del resguardo)
o Contra Reembolso (Sólo para España)
o Tarjeta de Crédito Nº _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
o VISA o MASTER CARD o AMERICAN EXPRESS
Fecha de caducidad de la tarjeta: _____
Nombre del titular (si es distinto): _____

SUSCRIPTORES DE CANARIAS:
o Correo ordinario.
o Correo Aéreo. (Recargo de 750 Pesetas)
(Si no se indica nada, se enviará por correo ordinario)
Fecha y Firma

Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío únicos de 300 pts.

(Consultor precios extranjero)

PC 37

Pide los números que te faltan y las tapas para conservar pcmanía

o Deseo recibir al precio de 795 pesetas los siguientes números de **Pcmanía**: (Excepto los números 27, 28 y 32 que por ser dobles, cuestan 995 pesetas. Agotados los números 15 y 16).
o Deseo recibir las tapas de **Pcmanía** al precio de 950 pesetas.
Nombre: _____ Fecha Nacimiento: _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ C.P(*) _____
Provincia: _____ Teléfono: _____
(*) Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal.

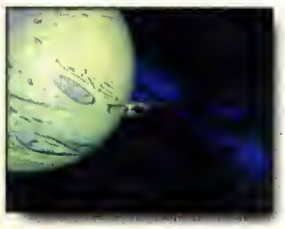
FORMAS DE PAGO:
o Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
o Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.
Números Atrasados **Pcmanía**. Giro Nº _____
Apdo. Correos 226. 28100 Alcobendas. (Madrid).
(Para agilizar los trámites, adjunte fotocopia del resguardo)
o Contra Reembolso (Sólo para España)
o Tarjeta de Crédito Nº _____
o VISA o MASTER CARD o AMERICAN EXPRESS
Fecha de caducidad de la tarjeta: _____
Nombre del Titular (si es distinto): _____
Fecha y Firma

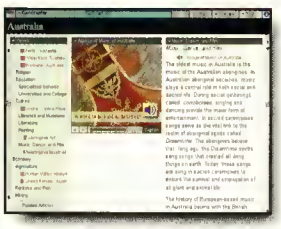
Importante: Independientemente de la forma de pago elegida y del volumen del pedido, se aplicarán unos gastos de envío de 300 ptas.

MÁS DE 1.200 MEGAS DE INFORMACIÓN

¡Número doble!!!!

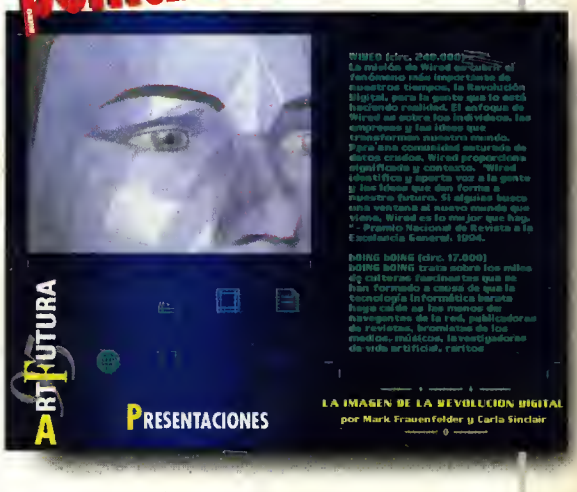
MULTIMEDIA





En este mes os regalamos un CD-ROM muy especial: una aplicación interactiva sobre ART Futura, un certamen imprescindible para todos los interesados en el arte virtual.

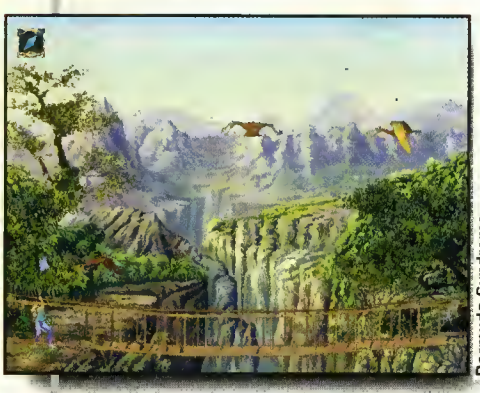
Sólo en pcmanía



En este número encontraréis la solución interactiva de **Hell,** una versión actualizada de nuestro índice, versiones de testeo de **IPAS** para **3D Studio** y una completa selección de los mejores programas de Microsoft que incluye **Art Gallery, Cinemanía 95, Complete Basketball, Compositors, Encarta 95, Dogs y 500 Nations**. Y como no, **Pixel a Pixel**, concurso MOD, animaciones...

DEMOS EN EXCLUSIVA

El CD-ROM de este mes viene completo de buenas y jugables demos:


Bermuda Syndrome

- **Zoop,** el juego más adictivo del 95.
- **Terminal Velocity,** NUEVA versión corregida.
- **Sim Tower,** el último bombazo de Maxis.
- **Bermuda Syndrome,** ¿quién dijo que en Windows no se podían hacer buenos juegos?
- **Worms,** lo más nuevo de Ocean.
- **RedNex Interactive,** el mejor grupo de *electrocountry* desvela sus secretos.
- **Virtual Chess,** el programa de ajedrez capaz de ganar a un profesional.

Y además...

- Demos completamente operativas de los mejores **secuenciadores para Windows.**

Worms

Terminal Velocity

SHAREWARE

Más de 70 megabytes del mejor shareware internacional pero con una especial atención a los programas españoles. Y añadimos además nuevos niveles para **Doom** y **Heretic.**

BolaLoca

Todo en PcMania, la revista de informática para usuarios más vendida de España